



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ESCUELA DE MEDICINA**

**MAESTRÍA EN GERENCIA INTEGRAL DE SALUD  
PARA EL DESARROLLO LOCAL**

**“IMPLEMENTACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS SANITARIAS  
PARA EL MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS EN LA  
CIUDAD DE PALANDA 2010”**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE MASTER EN  
GERENCIA DE SALUD PARA EL  
DESARROLLO LOCAL

**AUTORA:** Lic. Carmen Iralda Armijos

**DIRECTORA:** Dra. Norita Buele M.

**Loja - Ecuador  
2011**

## CERTIFICACIÓN

Dra. Norita Buele Maldonado

### **DIRECTORA DE TESIS**

#### **CERTIFICA:**

Que ha supervisado el presente trabajo titulado: "IMPLEMENTACION DE NORMAS TECNICO SANITARIAS PARA EL MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE PALANDA" 2010 el mismo que está de acuerdo con lo estipulado por la Escuela de Medicina de la U.T.P.L., por consiguiente autorizo su presentación ante el Tribunal respectivo.

Loja, Septiembre de 2011

---

Dra. Norita Buele Maldonado

## **AUTORÍA**

La responsabilidad del trabajo de acción, conclusiones y recomendaciones, vertidos en el presente trabajo, son exclusivos de la autora.

.....  
Lic. Carmen Armijos Jara

**CESION DE DERECHO.**

Yo Lic. Carmen Armijos Jara, declaro conocer y aceptar la disposición del Art 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica particular de Loja, que en su parte textualmente dice: Formar parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero académico o institucional (operativo) de la Universidad.

Loja, Septiembre de 2011

.....  
Lic. Carmen Armijos Jara

***DEDICATORIA***

Dedico este trabajo de tesis de intervención con mucho amor y sacrificio a mi amado esposo y a mi hija quienes han sufrido mi ausencia por dedicarme al estudio y realización de los trabajos a distancia, los mismos que supieron comprender mi esfuerzo y con el apoyo moral de ellos pude culminar mis estudios superiores.

**Carmen**

**AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento sincero al personal docente y administrativo del programa de la Maestría en Gerencia Integral de Salud para el Desarrollo local de la Universidad Técnica Particular de Loja por la oportunidad brindada para el mejoramiento y capacitación profesional.

A la ciudad de Palanda especialmente los usuarios por su comprensión a colaborar en el presente trabajo, al personal de aseo de recolección de basura del Municipio de Palanda y al personal de salud quienes me apoyaron para culminar con el presente trabajo, que sin su apoyo no se hubiese concluido.

**La Autora**

**CERTIFICACION**

Sr Dr.  
Ramón Calderón R.  
GERENTE DEL AREA DE SALUD NRO III DE SALUD- ZUMBA

CERTIFICA:

Que la Lic. Carmen Armijos J. PROFESIONAL 5 del Área de salud Nro. III, ejecutó el presente proyecto de investigación, titulado “ IMPLEMENTACION DE NORMAS TECNICAS SANITARIAS PARA EL MANEJO DE DESECHOS, DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE PALANDA, PERIODO 2010”, el mismo que servirá, para el mejoramiento del estado de salud de la comunidad en general de la ciudad de Palanda.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Zumba Septiembre de 2011

Dr. Ramón Calderón R.  
GERENTE DEL AREA DE SALUD Nro. III

**INDICE****PRELIMINARES****PAGINA**

Caratula.....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Cesión de Derecho.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento.....	vi
Certificado de ejecución.....	vii
Índice.....	viii

**APARTADOS**

1. Resumen	1
2. Abstract	3
3. Introducción	5
4. Problematización	6
5. Justificación	10
6. Objetivos	12
7. Marco teórico	
7.1. Marco institucional	13
7.1.1. Aspectos geográficos del lugar.	13
7.1.2. Dinámica poblacional	14
7.1.3. Visión de la institución	16
7.1.4. Misión de la institución	16
7.1.5. Organización Administrativa	17
7.1.6. Servicios Que Presta La Institución	18
7.1.7. Datos Estadísticos De Cobertura (Estado De Salud, De Enfermedad De La	



Población)	19
7.1.8. Políticas De La Institución	22
7.2. Marco Conceptual	22
7.2.1. Términos Y Definiciones	22
7.2.3. Normas Generales Para La Recolección Y Transporte De Desechos Sólidos No Peligrosos	42
7.2.4. Los Desechos Y La Importancia Para La Salud	44
7.2.5. Clasificación, Tratamiento Y Aprovechamiento De Los Desechos	45
7.2.6. Tratamiento Y Aprovechamiento De Las Basuras	45
7.2.7. Disposición Final Mediante El Relleno Sanitario	47
8.1. Matriz De Involucrados	49
8.2. Árbol De Problemas	51
8.3. Árbol De Objetivos	52
8.4. Matriz De Marco Lógico	53
Resultado Esperado 1:	55
Resultado Esperado 2:	62
Resultado Esperado 3	66
Análisis General De Los Resultados Esperados	71
Conclusiones	73
Recomendaciones	74
Bibliografía	77
Anexos	79

# **1. RESUMEN.**

La ciudad de Palanda se encuentra ubicada a 120 km de la ciudad de Loja, y a 180 km de la ciudad de Zamora, capital de provincia. La ciudad se encuentra constituida porcentualmente por un 20% de población indígena, un 50 % de población que emigró de la zona rural de Jimbura y Quilanga por los años en que azotó la sequia y pobreza y la población restante por los descendientes de estos últimos y por emigrantes de Loja.

Esta ciudad posee múltiples inconvenientes, el más trascendente es lo observado en lo referente a la ausencia de normas técnicas aplicadas en el manejo de desechos domiciliarios, el que fue detectado por controles visuales e intramurales directamente en el lugar del proyecto. Este problema es el que produce la contaminación del suelo, el agua, animales y más tarde afecta la salud a las personas que habitan la población, por lo que el presente proyecto de tesis, radica su importancia en que luego de la aplicación de las normas técnicas, se aportará a la disminución progresiva de las enfermedades, y mejorar el estado general de salud de la población.

Las poblaciones beneficiarias del proyecto: IMPLEMENTACION DE NORMAS TECNICAS SANITARIAS PARA EL MANEJO DE DESECHOS, DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE PALANDA son los habitantes dedicados a la actividad agrícola ganadera en su gran mayoría, siendo un porcentaje minoritario el que se dedica al comercio, se recalca que viven en una situación social de poco desarrollo para afrontar las condiciones que actualmente se imponen.

El presente proyecto de acción con enfoque del marco lógico se origina como respuesta a múltiples problemas, el más trascendente es lo observado en lo referente a la ausencia de normas técnicas aplicadas en el manejo de desechos domiciliarios, que fue detectado por controles visuales e intramurales directamente en el lugar del problema.

Por lo tanto la ausencia y desconocimiento de las normas técnico sanitarias, en el manejo de desechos domiciliarios perjudica en el bienestar de la salud de los habitantes, con el riesgo de enfermar y morir sin precautelar la salud del entorno.

El presente proyecto de acción se enfocó con la necesidad de identificar las normas técnicas faltantes para manejar desechos, siendo este un problema latente en los 2420 habitantes de la ciudad incluyendo estudiantes.

Con estos antecedentes se fortaleció el diseño y ejecución de un proyecto de acción DE IMPLEMENTACION DE NORMAS TECNICAS SANITARIAS PARA EL MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE PALANDA, logrando que se apliquen en un 90% los nuevos conocimientos en lo que respecta a los cambios situacionales y de conducta referentes a la salud y al buen vivir

Las conclusiones básicas de los resultados obtenidos de la ejecución y evaluación del proyecto de acción son:

- Se comprobó la inexistencia de normas técnicas en el manejo de desechos domiciliarios en Palanda.
- Se diagnosticó la situación de salud en la población llegando a determinar la necesidad de la aplicación de las normas técnicas sanitarias.
- Se determinó que la comunidad en general no posee conocimientos sobre el manejo de normas técnicas sanitarias además del manejo inadecuado de desechos sólidos domiciliarios.
- Se pudo detectar la presencia negativa del Alcalde del Cantón respecto de la concienciación del problema de la salud, interesándose mejor en otro tipo de problemas económicos y contratos.
- Se determinó la importancia real de ejecutar el presente proyecto de acción: Implementación de Normas Técnicas Sanitarias en los Desechos Domiciliarios, para que una vez aplicados los nuevos conocimientos en lo que respecta a los cambios situacionales y de conducta referentes a la salud y su entorno

## **2. ABSTRACT**

The city of Palanda is located to 120 km of the city of Loja, and to 180 km of Zamora's city, county capital. The city is constituted by 20% of indigenous population, 50 population% that emigrated of the rural area of Jimbura and Quilanga for the years in that it whipped the drought and poverty and the remaining population for the descendants of these last ones and for emigrants of Loja.

This city possesses multiple inconveniences, the most transcendent is it observed regarding the absence of technical norms applied in the handling of domiciliary waste, the one that was detected directly by visual controls and intramurales in the place of the project. This problem is the one that produces the contamination of the floor, the water, animal and later it affects the health to people that inhabit the population, for that that the present thesis project, its importance resides in that after the application of the technical norms, it will be contributed to the progressive decrease of the illnesses, and to improve the general state of the population's health.

The populations beneficiaries of the project: IMPLEMENTATION OF SANITARY TECHNICAL NORMS FOR THE HANDLING OF WASTE, DOMICILIARY IN THE CITY DE PALANDA is the inhabitants dedicated to the activity agricultural cattleman in its great majority, being a minority percentage the one that is devoted to the trade, is emphasized that they live in a social situation of little development to confront the conditions that at the moment are imposed.

The present action project was focused with the necessity of identifying the norms technical to manage waste, being this a latent problem in the 2420 inhabitants of the city including students, of which he/she has thought about the following objectives: To design a training plan to the community leaders; to improve the presentation of the environment.

The basic conclusions of the obtained results of the execution and evaluation of the action project are:

- The confirmation of the lack of knowledge technical norms in the handling of domiciliary waste in the city of Palanda.
  
- The community, the personnel of the Municipality in a high percentage is committed to fulfill the norms technician sanitariums of domiciliary waste, to maintain the atmosphere under better conditions hygienic sanitariums, to put into practice the new acquired knowledge through the training shops.

## **3. INTRODUCCIÓN**



El presente proyecto de acción **“Implementación de normas técnicas sanitarias para el manejo de desechos domiciliarios en la ciudad de Palanda”** es de carácter salubrista - social, ya que nos permitirá en una primera instancia analizar la situación actual, en la cabecera cantonal. Aspecto de gran importancia como factor de exposición para establecer las soluciones a mediano y largo plazo en lo que respecta al tratamiento de los desechos tanto biodegradables como los no biodegradables de origen domiciliario, como instancia final.

El presente proyecto de acción aportará con las normas iniciales para poder establecer un manejo apropiado y de carácter avanzado en los nuevos conocimientos de la recolección, transporte y posterior depósito de los desechos.

Con la aplicación de la normativa sanitaria del manejo de desechos domiciliarios, la población de 2420 habitantes aproximadamente, de la ciudad de Palanda será la directamente beneficiada, ya que su implementación erradicará la presencia de basuras, ausencia de olores, alejamiento de vectores y sobre todo una excelente presencia salubrista para los propios moradores y turistas; con el propósito de que el proyecto de acción sea el que cumpla las aspiraciones políticas de servicio que le caben implantar, tanto al Municipio como al Subcentro mencionado, en miras del mejoramiento de las condiciones de salud, presencia y aseo a nivel de domicilios y vías.

Para disminuir efectivamente el riesgo de la salud y el medio ambiente asociado al mal manejo de residuos sólidos urbanos e intra domiciliarios, es imprescindible poner en práctica el presente proyecto de acción, acompañado de planes de gestión de residuos sólidos, que atiendan a la prevención que contemple tanto la disminución de la generación de residuos como el peligro intrínseco de los mismos, que conlleva al desarrollo de enfermedades gastrointestinales y otras, y que aseguren prácticas de gestión ambientalmente adecuadas, mediante la práctica de normas sanitarias en el manejo de desechos domiciliarios.

## **4. PROBLEMATIZACIÓN.**

La contaminación ambiental continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial especialmente en países en desarrollo como el Ecuador. El trabajo de mantener una ciudad limpia y ordenada es responsabilidad de todos los ecuatorianos a través de un esfuerzo sostenido o permanente para mantener una población sana, libre de adquirir algunas enfermedades desarrollando actividades de capacitación para concienciar a la población y ver la importancia de mantener una vida saludable

La gestión medio ambiental como objeto de estudio es la tarea de conservar mejorar, y en general proteger el medio ambiente en todas sus dimensiones, y ha ido convirtiéndose en los últimos cincuenta años en materia obligada y prioritaria para la mayoría de los estados del mundo. Se han venido generando una gran cantidad de medidas que involucran la generación de políticas y estrategias medio ambientales, de ordenamientos jurídicos competentes, de normativas técnicas y del desarrollo de nuevas tecnologías todo esto, en algunos casos, de manera particular y en otros, de manera conjunta, la celebración de tratados y acuerdos internacionales de cooperación. No obstante lo anterior el deterioro medio ambiental en muchos casos se acrecienta, quedando reflejado en un gran número de problemas y conflictos socio económico. Estos conflictos son especialmente preocupantes en los denominados países del tercer mundo, donde un largo etcétera de tragedias se perfilan claramente como piezas de un rompecabezas, y como consecuencia, quizás, del choque entre nuestra civilización y el sistema ecológico de nuestro planeta.<sup>1</sup>

Como consecuencia de la aparición del deterioro del medio ambiente surge la necesidad de “administrar o gestionar “el medio ambiente a fin de minimizar los problemas existentes y asegurar un equilibrio de fuerzas de la biosfera, mediante la creación de una alianza decidida entre el hombre y la naturaleza de la que hace parte.

---

<sup>1</sup> METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Manual para el desarrollo personal de la Salud . Pineda E. B E. L de Alvarado. Segunda Edición 1994. Publicación de la Organización Panamericana de la Salud.

En la ciudad de Palanda existe el grave problema de que la ciudadanía no posee la conciencia de lo que es la salud pública, al arrojar las basuras a la calle, frente a sus casas, o directamente al curso del agua. Esto ocasiona la presencia de canes, roedores y vectores que deambulan libremente, causando la rotura de los recipientes plásticos que contienen los desechos, causando el deterioro del paisaje, la aparición de vectores e insectos y el consecuente detrimento de la salud de los habitantes. La imagen y presencia de la población es ostensiblemente preocupante, ya que el criterio negativo que genera este tipo de situación es repulsivo para el habitante y visitante foráneo.

Nos podemos dar cuenta que en un 95% de los encuestados manifiestan que no poseen recolección de los desechos domiciliarios, o si lo poseen este no tiene la frecuencia y regularidad necesaria.

En un 95% de los encuestados (moradores urbanos), manifiestan que al no realizar metódicamente la recolección, por falta del transporte adecuado, se encuentran insatisfechos.

De las encuestas realizadas el 95% manifiesta que no existe el barrido de las calles debido a varios motivos.

De las encuestas realizadas podemos observar que la mitad de la población de la ciudad de Palanda no tiene el conocimiento de lo que se conoce como material reciclable y por lo tanto es meritorio de que se capacite a los líderes comunitarios para que estos a su vez lo realicen con los habitantes de la población.

De los resultados de las encuestas realizadas podemos fijarnos que al 78% no sabe clasificar los residuos sólidos en casa realizan un incipiente mecanismo de separación de desechos a nivel domiciliario .

Podemos percatarnos que los residuos domiciliarios se empiezan a separar, a nivel domiciliario, en lo que respecta a vidrio (12%) , cartón(32%) orgánico(48%) y otros .

Es notorio que los moradores de la ciudad, la eliminación y entrega de los desechos domiciliarios se encuentra dividida, porque la realizan generalmente en fundas grandes(32%), pequeñas(14%), que son el residuo del recipiente en donde se realizaron las compras y también. en tachos grandes( 38%) así como el porcentaje restante en tachos pequeños.

Los moradores de la ciudad, en el consumo de productos que se expenden en la calle su envoltorio o basura producido lo arrojan a la calzada (77%), un segundo grupo lo llevan para depositarlo en el tacho más cercano y un tercer grupo no sabe que hacer con él.

De los porcentajes obtenidos, realizando un análisis general acerca de la comunidad encuestada, observamos que con el 18%, podríamos lograr culturizarlos, argumentando las ventajas del aseo, ya que éstas han recibido información. Y el 5% menciona que no han recibido información.

Consciente de la necesidad de mejorar las condiciones sanitarias de la población se priorizó como proyecto inmediato la **Implementación de Normas Técnicas sanitarias para el manejo de desechos domiciliarios en la ciudad de Palanda**, en base al convenio de trabajo combinado entre la municipalidad y personal del Subcentro de Salud de Palanda.

Analizando el perfil epidemiológico de la Unidad Operativa del año 2010, se observa que existe un total de 38 casos de abscesos cutáneo, forúnculo y carbunco, 122 casos de diarrea y gastroenteritis bacteriana, 32 casos de infección de la piel y tejidos celular subcutáneo, 630 casos de parasitosis intestinal, lo que se relaciona con el problema de manejo de desechos domiciliarios a desarrollarse en el proyecto de acción. en la ciudad de Palanda.

Todos estos factores ocasionan una mala imagen y deterioro de la ciudad, ocasionando daños en la salud, especialmente en la niñez, por lo que, como parte del equipo de salud, me sentí motivada e incentivada a trabajar por el bienestar de la comunidad a la que me he dedicado con fervor, por lo tanto creo que es el mejor momento para intervenir, impulsando las mejores estrategias y acciones, como fomentar el trabajo en equipo, capacitar, motivar e incentivar al personal, aplicar procedimientos normados acerca del manejo de desechos domiciliarios, lo que permitirá mejorar esta problemática que afecta a los ciudadanos y familias, razón de ser de la institución. Por ello este proyecto va encaminado a la **IMPLEMENTACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS DE MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE PALANDA, ZAMORA CHINCHIPE 2010**, bajo el propósito de que empezaremos a tener una ciudad libre de enfermedades infecto contagiosas y contaminación ambiental.

## **5. JUSTIFICACIÓN.**

La salubridad ambiental, necesita para su realización de una acertada planificación, que nos encamine hacia los diferentes elementos del sector salud, para cubrir los aspectos externos poblacionales que causan insalubridad en el medio ambiente, por lo que se establecerán primacías, para el mejoramiento de la salud, requerimiento que se apoya en los aspectos sociales, económicos y ecológicos.

Como profesional de Enfermería, debo manifestar que el problema de la eliminación de los desechos domiciliarios, se vienen presentando en la ciudad de Palanda en una forma desordenada, sin ninguna conciencia de la ciudadanía del daño que esto ocasiona a la salud, además dando una mala imagen a la ciudad.

Consciente de los problemas de salud ocasionados por la presencia de basura y desechos en general, se ha desarrollado el presente proyecto de acción. El mismo que tiene como finalidad exponer y aplicar un grupo variado de normas de desechos domiciliarios para el tratamiento de desechos domiciliarios, con lo que se logrará el mejoramiento del manejo de desechos domiciliarios en la ciudad de Palanda.

Existe un convenio con el Municipio del cantón, Subcentro de Salud y ECORAE, para realizar un relleno sanitario a largo plazo. El mismo que no se lo ha realizado hasta la actualidad. Con la ejecución del presente proyecto, se pretende alcanzar con la disposición final de desechos, empezando con la implementación de las normas sanitarias a nivel de domicilio, para mejorar las condiciones higiénico sanitarias, y disminuir en parte, algunas de las enfermedades infecto contagiosas más recurrentes.

Este trabajo de acción se ha realizado por primera vez a nivel local dándonos un panorama de los problemas de salud que existen, siendo una comunidad de etnia mestiza, con sus propias costumbres.

La comunidad en general no posee conocimientos sobre el manejo adecuado de los desechos domiciliarios y su actitud es displicente ya que priorizan otros aspectos como el trabajo, agricultura, pesca, ganadería, etc., por lo tanto se



destaca la importancia de tener conocimientos básicos sobre el manejo de los desechos generados en los domicilios aportando en la mejora del desarrollo local y de salud de los habitantes de Palanda.

El presente proyecto de acción se lo realizó con el apoyo de la comunidad, líderes comunitarios, radio local, y el equipo de salud del Área III, para alcanzar los objetivos propuestos.

La limitación principal fue la negatividad del Alcalde, que posee el rechazo de los habitantes por presunción, según la indagación fiscal previa, acerca de prevaricato, peculado, desviación de fondos y utilización arbitraria de la maquinaria municipal, lo que indujo a la despreocupación y que me importismo por el bienestar social y manejo de desechos domiciliarios sin contar con ordenanzas municipales.

Se logró cumplir con los objetivos mediante la participación activa de la comunidad junto con la motivación de la autora del proyecto, impartiendo estímulos y conocimientos a través del desarrollo de los talleres de capacitación y con el apoyo mutuo, especialmente de los trabajadores municipales, del personal responsable de aseo y líderes comunitarios, quienes realizan la limpieza diaria de las calles, a costa de un salario mínimo.

## **6. OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL.**

” Implementar normas técnicas sanitarias de manejo de desechos domiciliarios en la ciudad de Palanda, mediante capacitación y educación a los habitantes y el personal municipal para mejorar el nivel de salud y medio ambiente .”

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- ✓ Capacitar a líderes comunitarios sobre las normas sanitarias y adecuado manejo de desechos domiciliarios.
- ✓ Organizar a la comunidad y dotarla de insumos para el cumplimiento de la normativa y técnicas adecuadas en el manejo de desechos domiciliarios en la ciudad de Palanda.
- ✓ Capacitar al personal municipal encargado del aseo y recolección de desechos, sobre las normas técnico sanitarias y correcto manejo de desechos domiciliarios.

## **7. MARCO TEÓRICO**

## **7.1. MARCO INSTITUCIONAL.**

### **7.1.1. ASPECTOS GEOGRAFICOS DEL LUGAR.**

El cantón Palanda pertenece a la provincia fronteriza de Zamora Chinchipe al Sur Oriente del Ecuador y está ubicado a 490 km de la ciudad de Quito y a 120 km de la ciudad de Loja, entre las coordenadas geográficas 4° 39´ de latitud Sur y 79° 8´ de longitud Oeste.

Su acceso es vehicular desde la ciudad de Loja por la vía de segundo orden que va por Vilcabamba hasta Zumba siendo este punto su conexión con Zamora, capital provincial.

Palanda se elevó a cantón el 2 de diciembre de 1997 con los siguientes límites: al norte con el cantón Zamora, la provincia de Loja y la cordillera de Tzunantza, al sur con el cantón Chinchipe, al este con el cantón Nangaritza y con la República de Perú y al oeste con la provincia de Loja.

Cuenta con 4 parroquias: Palanda, Valladolid, El Porvenir del Carmen, San Francisco del Vergel y la Canela. Donde Palanda es la cabecera cantonal y Valladolid es la población más cercana a una distancia de 18 km al Norte.<sup>2</sup>

El cantón abarca 1.924,8 km<sup>2</sup> que se extienden sobre un relieve montañoso muy accidentado con alturas entre los 1.250 msnm a los 2.500 msnm. La altura promedio de la del área urbana de Palanda es de 1.120 msnm y la de Valladolid es 1.560 msnm.

Cuenta con diversidad de climas con temperaturas que varían entre los 10 °C y 22 °C; así las poblaciones de Palanda presenta un clima templado y húmedo con temperaturas que oscilan entre los 14°C y los 20°C.

Esta zona se caracteriza por tener gran variedad de suelos como: gravas, arenas, limos, y arcillas, tanto de origen volcánico como de sedimentos aptos

---

<sup>2</sup> Plan de Ordenamiento Cantonal de Palanda 2002

para bosques y con un potencial para su explotación forestal, agrícola y minera; cabe destacar que dentro del cantón se encuentra parte del Parque Nacional Podocarpus, que es un ecosistema muy importante del país y con gran atractivo turístico.

El sistema hidrográfico está representado por la cuenca del río Chinchipe que en la parte superior se denomina Valladolid, en la parte central toma el nombre de Palanda y luego de unirse al río Numbala se llama Mayo, para posteriormente confluir con el río Canchis formar el Chinchipe.

Dentro del cantón Palanda se encuentran 3 zonas de gran importancia en la producción de recursos hídricos y que requieren protección por la fauna que en ellas habita, tal es el caso del Parque Nacional Podocarpus que es un páramo arbustivo y bosque montañoso con una extensión de 146.279 Has; así también podemos encontrar la Zona de La Canela Alta, y la Reserva Tapichalaca.

### 7.1.2. DINAMICA POBLACIONAL

Según los datos del último Censo de Población y Vivienda realizado en el 2001, el cantón Palanda registró una población total de 7.066 hab. de los cuales el 21% es urbana y el 79% restante rural, según la siguiente consideración parroquial:

PARROQUIAS	POB. (hab)	(%)	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN CANTONAL
<b>PARROQUIA URBANA</b>			<p>San Francisco del Vergel 20%</p> <p>La Canela 11%</p> <p>Palanda 34%</p> <p>Valladolid 30%</p> <p>El Porvenir del Carmen 25%</p>
Palanda	2420	34	
<b>PARROQUIAS RURALES</b>			
Valladolid	2145	30	
El Porvenir del Carmen	1789	25	
San Francisco del Vergel	1437	20	
La Canela	569	11	
<b>TOTAL</b>	<b>7.066</b>	<b>100</b>	

Esta población corresponde al 9.2% del total provincial, con una densidad de 3.8 hab./ km<sup>2</sup> y una distribución equilibrada entre hombres y mujeres del 53.7% y el 46.3%, respectivamente. Alrededor del 46% de la población cantonal es menor de 15 años.

Según las proyecciones efectuadas por el INEC en colaboración con la CEPAL se estima que el Cantón Palanda contará con una población de 7.716 hab. para el año 2005 y de 8.189 habitantes para el 2010.

En cuanto al crecimiento urbano de las localidades de Palanda y Valladolid, durante el presente diagnóstico se efectuó una proyección en base a encuestas y estudios recientes determinando que en la actualidad la cabecera cantonal de Palanda cuenta con una población urbana de 2.420 habitantes, mientras que Valladolid registra 2.145 habitantes. Estos resultados se encuentran detallados en el anexo de proyecciones de población del presente estudio.

#### **ESTRUCTURA POR GRUPOS DE EDAD EN PALANDA (total)**

	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTALES</b>	<b>3792</b>	<b>3274</b>	<b>7066</b>
Niños de 0 5 años:	<b>687</b>	<b>693</b>	<b>1380</b>
Niños de 6 a 14 años:	<b>973</b>	<b>890</b>	<b>1863</b>
Grupos de 15 y mas años	<b>2132</b>	<b>1691</b>	<b>3823</b>

Fuente: Proyección de población por áreas de salud, según grupos programáticos, Provincia de Zamora Chinchipe 2010

**Migración:** Un 34% de la población ha emigrado a países como España y Estados Unidos, así como también a ciudades de nuestro país como Quito, Santo Domingo, Loja. Hay una inmigración de otras ciudades como Guayaquil,

Loja, Amaluza y de la parte norte del Perú (Jaén, San Ignacio) en un 2% que realizan trabajos de albañilería, agricultura y administrativos.

**Natalidad:** Durante el año 2008, 90 recién nacidos fueron atendidos en el Subcentro de Salud; en el Registro Civil se hallan inscritos solamente 43 niños por causa de descuido de los familiares.

**Defunciones:** Las principales causas de muerte registradas según datos proporcionados por el Registro Civil del Cantón son: un caso de Cáncer de útero, una fractura cervical, dos casos de muerte por hipoxia cerebral y por ahorcamiento; una muerte por shock hipovolémico, una muerte por coma diabético y una muerte por abdomen agudo post traumático.

### 7.1.3. VISION DE LA INSTITUCION

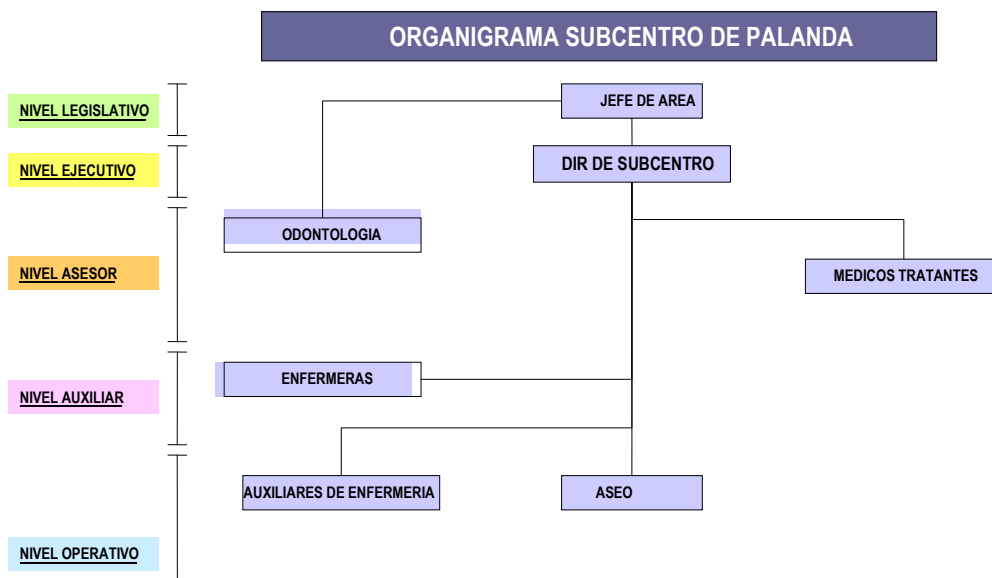
- El deseo de nuestra Institución es de que en el año 2015, sea en primer lugar una Unidad Operativa descentralizada, con financiamiento propio, equipado adecuadamente de acuerdo a su nivel de atención, con profesionales capacitados permanentemente, cuyo fin sea la prevención, tratamiento, recuperación y rehabilitación de los pacientes, con horario adecuado y un ambiente agradable.
- Que la población de Palanda e indirectamente el Subcentro de Salud, se encuentren servidos con el manejo adecuado de los desechos sólidos, de los desechos bio peligrosos y una adecuada ubicación final de desechos, como es un relleno sanitario, como medio alterno de tratamiento

### 7.1.4. MISION DE LA INSTITUCION

De acuerdo al criterio de que el Subcentro de Salud, como el I Municipio de Palanda que se han unido en convenio, los que brindan atención ambulatoria, de servicio de consulta externa, con programas de aplicación gratuito el primero, y el Municipio en lo que respecta a fuentes de trabajo y el tratamiento y mantenimiento del aseo, recolección y deposito final de los desechos, entre otros de sus funciones.



### 7.1.5. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA



Análisis del Organigrama anterior:

El Subcentro de Salud de Palanda cuenta con el siguiente personal:

- Un Director, que es Medico el cual presta sus servicios por el lapso de cuatro horas diarias;
- Un Médico contratado, que labora a jornada completa, siendo responsable de varios programas del MSP ;
- Un Odontólogo que labora a media jornada diaria que participa de sus servicios con una asignación presupuestaria de ex FONIN ;
- Un Odontólogo que trabaja en horario de ocho horas, que funciona con partida del MSP en el programa de la Revolución Ciudadana.
- Dos miembros pertenecientes a la rama de Enfermería, que laboran a jornada completa.

- Dos auxiliares de Enfermería, que laboran preparando pacientes en jornada completa.
- Un Chofer que trabaja en jornada de ocho horas, conduciendo indistintamente ambos vehículos de la casa de salud.
- Un Auxiliar de varios servicios, contratado con fondos del I Municipio de Palanda, el que labora en jornada de ocho horas.

#### **7.1.6. SERVICIOS QUE PRESTA LA INSTITUCION**

- El principal es el de atención ambulatoria( consulta externa, médica y odontológica)
- Visitas domiciliarias, chequeo y seguimiento de pacientes crónicos.
- Maternidad gratuita: pre parto, parto y post parto.
- Atención pediátrica (menores de cinco años).
- Atención emergente ( durante las horas nocturnas)
- Atención al adulto mayor y adolescente.
- Programa ampliado de inmunizaciones (vacunas).
- Programa de alimentación nutricional complementaria. (PANN 2000)
- Exámenes de baciloscopias del Programa de la Tuberculosis.

**7.1.7. DATOS ESTADISTICOS DE COBERTURA (ESTADO DE SALUD, DE ENFERMEDAD DE LA POBLACION)**

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA UNIDAD OPERATIVA 2010**

CI10	MORBILIDAD	TOTAL
L02.9	Absceso cutáneo, furúnculo y carbunco de sitio no especificado	38
A06.0	Amebiasis intestinal aguda	4
O20.0	Amenaza de aborto	4
N91.1	Amenorrea secundaria	5
J03.9	Amigdalitis aguda, no especificada	287
M13.9	Artritis, no especificada	22
J20.9	Bronquitis aguda, no especificada	68
N20.9	Candidiasis de la piel y de las uñas	5
B37.3	Candidiasis de la vulva y la vagina	20
B37.9	Candidiasis sin especificar	22
R51	Cefalea	11
K81.9	Colecistitis, no especificada	8
H10.9	Conjuntivitis, no especificada	22
T15 - T19	Cuerpos extraños en alguna parte del cuerpo	11
L20- L30	Dermatitis y Eccema (L20-L30)	45
O25	Desnutrición en el embarazo	36
E46	Desnutrición proteico calórica, no especificada	287
E10.9	Diabetes mellitus no insulino dependiente, sin mención de complic	2
A09	Diarrea y gastroenteritis de probable origen infeccioso EDA	122
B86	Escabiosis	11
N95.1	Estados menopáusicos y climáticos femeninos	2
J02.9	Faringitis aguda, no especificada	271
R50.9	Fiebre, no especificada	15
I00	Fiebre reumática aguda	2
K29.7	Gastritis, no especificada	14
B15	Hepatitis vírica A	4
T14.1	Herida de región no especificada del cuerpo	61
K42 - k40	Hernia umbilical y Hernia Inguinal	1
B02.9	Herpes Zoster sin complicaciones	1
O21.0	Hiperémesis gravídica leve	7

I10	Hipertensión esencial primaria	8
N39.0	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	34
A60.0	Infecciones de los órganos genitales o del tracto urogenital producidas por Herpes	3
A08.4	Infecciones gastrointestinales víricas sin especificar	0
N39.0	Infección local de la piel y del tejido subcutáneo, no especificada	32
J11.8	Influenza con otras manifestaciones, virus no identificado	2
Y91.1	Intoxicación alcohólica	4
	Intoxicación por insecticidas	3
M54.5	Lumbago no especificado	27
T14.3	Luxación, esguince y torcedura de región no específica del cuerpo	5
O91.2	Mastitis no purulenta asociada con el parto	3
N92.6	Menstruación irregular, no especificada	2
W57.9	Mordedura o picadura de insectos y otros artrópodos no venenosos	0
W54	Mordedura o ataque de perro	2
B49	Muguet	12
J18.9	Neumonía, no especificada	22
H60.9	Otitis externa, sin otra especificación	10
H66.9	Otitis media, no especificada	24
Zzzz	Otros	160
B82.9	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	630
K62.1	Pre eclampsia, no especificada	1
T20-T32	Quemaduras y corrosiones	2
L23.9	Ras alérgico	7
J00	Síndrome gripal	45
M43.6	Tos	17
A05	Transgresión alimentaria	4
S06.9	Traumatismo intracraneal, no especificado	3
T07	Traumatismos múltiples, no especificados	10
A59.0	Tricomoniasis urogenital	4
L50.9	Vaginitis aguda	6
B01.9	Varicela sin complicar	7
Y07	Otros síndromes de maltrato	2

Fuente: Archivos de Estadística del Subcentro de Salud de Palanda

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA**  
**DIVISION NACIONAL DE ESTADISTICA**  
**PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD SEGÚN C. EXTERNA:**

**TODA EDAD**

<p>AREA DE SALUD No. 3 CANTON PALANDA</p> <p>MES: <b>ANUAL</b> AÑO: <b>2010</b></p>
---

Nº	CAUSA	Nº	%
1	Enfermedad Diarreica aguda	122	12,32
2	Infección Respiratoria Aguda	287	28,99
3	Desnutrición Proteico calórica	287	28,99
4	Heridas de región no especificada del cuerpo	61	6,16
5	Absceso cutáneo no especificado	38	3,84
6	Dermatitis y eccemas	45	4,55
7	Infección de vías urinarias	34	3,43
8	Infección local de la piel	32	3,23
9	Traumatismos múltiples	10	1,01
10	Lumbago no especificado	27	2,73
	<b>OTROS</b>		0,00
	<b>PARTOS</b>	<b>45</b>	4,55
	<b>ABORTOS</b>	<b>2</b>	0,20
	<b>TOTAL</b>	<b>990</b>	100,00

Fuente: Archivos de Estadística del Subcentro de Salud de Palanda

### 7.1.8. POLITICAS DE LA INSTITUCION

Su principal cometido es la de brindar la atención oportuna eficaz, con calidad y calidez, a todos los usuarios que acuden a recibir los diferentes tipos de atención que brinda la unidad operativa.

La política de ayuda de los médicos y equipo de auxilio ( enfermeras y auxiliares) de darle la importancia de organización como equipo para brindar atención diaria sin distinción de sexo, etnia, ideologías políticas, ni color a las víctimas del dolor y angustia acaecidas por la enfermedad .

## 7.2. MARCO CONCEPTUAL

### 7.2.1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**Aerobio:** Relativo a la vida o a procesos que ocurren únicamente en presencia de oxígeno.

**Aguas de escorrentía:** Agua que corre sobre la superficie del terreno después de una lluvia.

**Anaerobio:** Una condición en la cual no existe oxígeno libre. Requerimiento de ausencia de aire u oxígeno para la degradación.

**Basuras:** Se entiende como todo elemento que una vez cumplido un objetivo o servicio deja de ser útil y de valor y por tanto es desechado. No tiene valor comercial y por tanto requiere de tratamiento y una disposición final adecuada y no se incorpora al ciclo económico y productivo.

**Clasificación:** Consiste en la separación de materiales constituyentes de la basura ya sea por intereses económicos y/o para disminuir los volúmenes de desechos en la recolección y la disposición final.

Densidad de la basura: Relación entre el peso y el volumen ocupado por la basura.

**Desechos sólidos o Residuos sólidos:** Comprenden los residuos domésticos, comerciales industriales, basuras de la calle, escombros de la construcción y en fin todos los residuos generados en las diferentes actividades productivas de bienes y servicios. Tales residuos pueden a su vez ser aprovechables o simplemente basuras que requerirán una disposición final adecuada.

**Desechos aprovechables:** Son todos aquellos residuos que pueden ser reutilizados o transformados en otro producto reincorporándose al ciclo económico con valor comercial. Se entenderá por aprovechable siempre y cuando sea técnicamente factible, económicamente viable y ambientalmente conveniente.

**Disposición final:** Última etapa operacional del servicio de recolección y aseo mediante la cual se descargan las basuras en forma definitiva.

**Lixiviado:** Es un líquido subproducto de la descomposición de la basura, que percolado a través de los desechos sólidos acarrea materiales disueltos o suspendidos provocando la acumulación de microorganismos y compuestos orgánicos e inorgánicos que contaminan el suelo, la vegetación y las reservas de agua. Se origina por: infiltración de aguas lluvias, humedad propia de los desechos, aguas en descomposición y por infiltración de aguas subterráneas.

**Mantenimiento:** Conjunto de acciones de conservación y/o correcciones que se efectúan en forma permanente y sistemática en las instalaciones y equipos para mantenerlos en buen estado y permitir la continuidad en los procesos y eficiencia en el servicio de disposición final.

**Mantenimiento correctivo:** Acciones para corregir daños producidos que no hayan sido posibles evitar con el mantenimiento preventivo y que generalmente requieren reparaciones mayores o la reposición de piezas o equipo determinado.

**Mantenimiento de emergencia:** Es el que se realiza debido a daños por causas imprevistas y que requieren soluciones inmediatas. **Mantenimiento preventivo:** Acciones que se realizan con determinada frecuencia para evitar que se produzcan daños irreparables o de difícil y costosa reparación.

**Operación:** Conjunto de acciones que se realizan de manera rutinaria en el manejo de desechos sólidos para su disposición final. El objeto es el de conseguir que los desechos queden cubiertos en los lugares de almacenamiento o disposición final.

**Permeabilidad:** Es la velocidad de penetración de un flujo de agua a través del suelo.

**Precipitación:** Es el agua proveniente de lluvia, nieve y granizo que llega a la superficie.

**Procesamiento:** Cualquier manipulación de residuos previa a la disposición final que procura reducir volúmenes de basura, costos del servicio y obtener mejores resultados sanitarios.

**Reciclaje:** Proceso mediante el cual ciertos materiales de las basuras se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materias primas al ciclo productivo.

**Recuperación:** Actividad relacionada con la obtención de materiales secundarios provenientes de los desechos con fines de reciclaje o reuso.

**Rehúso:** Retorno de un bien o producto a la corriente económica en igual forma como se utilizó anteriormente, sin modificaciones en su forma o naturaleza.

**Relleno sanitario:** Técnica de ingeniería utilizada para la disposición de la basura mediante su confinamiento en el suelo al mínimo volumen y cubierta con tierra, que no causa perjuicio al medio ambiente y evita molestias o peligro a la salud y seguridad pública. Consiste en el arreglo lógico de basura en el terreno y



su recubrimiento al final del día o con la mayor frecuencia posible dependiendo de la disponibilidad de herramienta, maquinaria y tierra de retape.

**Retape:** Material de cobertura sobre la basura depositada en un relleno sanitario.

**Saneamiento:** Control de los factores del ambiente físico del hombre que pueden ejercer un efecto pernicioso en su salud, el desarrollo físico o la naturaleza.

**Tratamiento:** Proceso en el manejo de desechos sólidos que tiene por objeto disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud. Entre estos sistemas se tienen la incineración, compostación, recuperación que consiguen disminuir los volúmenes de basuras, sin embargo, no representan métodos de disposición final.

**Vectores:** Seres que actúan en la transmisión de enfermedades llevando el agente de una enfermedad o reservorio a una persona sana.

**Vida útil:** Período de tiempo durante el cual el relleno sanitario estará apto para recibir desechos continuamente.

**Volumen disponible para relleno:** Es aquel que habrá entre la superficie del suelo inicialmente preparado para empezar a recibir desechos y la superficie final del proyecto.<sup>3</sup>

A continuación expondremos las normas sanitarias que se impondrán en la ciudad de Palanda. Estas Normas establecen los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final. La presente Norma Técnica no regula a los desechos sólidos peligrosos.

---

<sup>3</sup> Proyecto de Tratamiento de Desechos Sólidos Paquisha

La presente norma técnica determina o establece:

- De las responsabilidades en el manejo de desechos sólidos
- De las prohibiciones en el manejo de desechos sólidos
- Normas generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.
- Normas generales para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos.

### **Objetivo.**

La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso aire, agua y suelo.

El objetivo principal de la presente norma es salvaguardar, conservar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general.

Las acciones tendientes al manejo y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos deberán realizarse en los términos de la presente Norma Técnica.

### **DEFINICIONES**

Para el propósito de esta norma se consideran las definiciones establecidas en el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación, y las que a continuación se indican:

#### **Almacenamiento**

Es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

**Aseo urbano**

Es la limpieza y mantenimiento de la ciudad, libre de desechos sólidos producidos por sus habitantes.

**Biodegradable**

Propiedad de toda materia de tipo orgánico, de poder ser metabolizada por medios biológicos.

**Caracterización de un desecho**

Proceso destinado al conocimiento integral de las características estadísticamente confiables del desecho, integrado por la toma de muestras, e identificación de los componentes físicos, químicos, biológicos y microbiológicos. Los datos de caracterización generalmente corresponden a mediciones de campo y determinaciones de laboratorio que resultan en concentraciones contaminantes, masas por unidad de tiempo y masas por unidad de producto.

**Contaminación**

Es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

**Contenedor**

Recipiente de gran capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, generados en centros de gran concentración, lugares que presentan difícil acceso o bien en aquellas zonas donde por su capacidad es requerido.

**Control**

Conjunto de actividades efectuadas por la entidad de aseo, tendiente a que el manejo de desechos sólidos sea realizado en forma técnica y de servicio a la comunidad.

**Desecho**

Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras no peligrosas, originados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescibles o no putrescibles.

**Desecho sólido**

Se entiende por desecho sólido todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros.

**Desecho semi-sólido**

Es aquel desecho que en su composición contiene un 30% de sólidos y un 70% de líquidos.

**Desecho sólido Domiciliario**

El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas.

**Desecho sólido Comercial**

Aquel que es generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, plazas de mercado y otros.

**Desechos sólidos de demolición**

Son desechos sólidos producidos por la construcción de edificios, pavimentos, obras de arte de la construcción, brozas, cascote, etc, que quedan de la creación o derrumbe de una obra de ingeniería. Están constituidas por tierra,

ladrillos, material pétreo, hormigón simple y armado, metales ferrosos y no ferrosos, maderas, vidrios, arena, etc.

#### **Desechos sólidos de barrido de calles**

Son los originados por el barrido y limpieza de las calles y comprende entre otras: Basuras domiciliarias, institucional, industrial y comercial, arrojadas clandestinamente a la vía pública, hojas, ramas, polvo, papeles, residuos de frutas, excremento humano y de animales, vidrios, cajas pequeñas, animales muertos, cartones, plásticos, así como demás desechos sólidos similares a los anteriores.

#### **Desechos sólidos de limpieza de parques y jardines**

Es aquel originado por la limpieza y arreglos de jardines y parques públicos, corte de césped y poda de árboles o arbustos ubicados en zonas públicas o privadas.

#### **Desechos sólidos de hospitales, sanatorios y laboratorios de análisis e investigación o patógenos**

Son los generados por las actividades de curaciones, intervenciones quirúrgicas, laboratorios de análisis e investigación y desechos asimilables a los domésticos que no se pueda separar de lo anterior. A estos desechos se los considera como Desechos Patógenos y se les dará un tratamiento especial, tanto en su recolección como en el relleno sanitario, de acuerdo a las normas de salud vigentes y aquellas que el Ministerio del Ambiente expida al respecto.

#### **Desecho peligroso**

Es todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.

**Desechos sólidos incompatibles**

Son aquellos que cuando se mezclan o entran en contacto, pueden reaccionar produciendo efectos dañinos que atentan contra la salud humana, contra el medio ambiente, o contra ambos.

**Desinfección**

Es un proceso físico o químico empleado para matar organismos patógenos presentes en el agua, aire o sobre las superficies.

**Desratización**

Acción de exterminar ratas y ratones.

**Disposición final**

Es la acción de depósito permanente de los desechos sólidos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente

**Entidad de aseo**

Es la municipalidad encargada o responsable de la prestación del servicio de aseo de manera directa o indirecta, a través de la contratación de terceros.

**Estación de transferencia**

Es el lugar físico dotado de las instalaciones necesarias, técnicamente establecido, en el cual se descargan y almacenan los desechos sólidos para posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o disposición

**Funda**

Especie de saco que sirve para contener desechos sólidos.

**Generación**

Cantidad de desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo dado.

**Generador**

Persona natural o jurídica, cuyas actividades o procesos productivos producen

**Lixiviado**

Líquido que percola a través de los residuos sólidos, compuesto por el agua proveniente de precipitaciones pluviales, escorrentías, la humedad de la basura y la descomposición de la materia orgánica que arrastra materiales disueltos y suspendidos.

**Reciclaje**

Operación de separar, clasificar selectivamente a los desechos sólidos para utilizarlos convenientemente. El término reciclaje se refiere cuando los desechos sólidos clasificados sufren una transformación para luego volver a utilizarse.

**Recipiente**

Envase de pequeña capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado, utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos.

**Relleno sanitario**

Es una técnica para la disposición de los desechos sólidos en el suelo sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública.

Este método utiliza principios de ingeniería para confinar los desechos sólidos en un área la menor posible, reduciendo su volumen al mínimo aplicable, y luego cubriendo los desechos sólidos depositados con una capa de tierra con la frecuencia necesaria, por lo menos al fin de cada jornada.

**Reuso**

Acción de usar un desecho sólido, sin previo tratamiento.

**Suelo contaminado**

Todo aquel cuyas características físicas, químicas y biológicas naturales, han sido alteradas debido a actividades antropogénicas y representa un riesgo para la salud humana o el medio ambiente en general.

### **Tratamiento**

Proceso de transformación física, química o biológica de los desechos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial y en el cual se puede generar un nuevo desecho sólido, de características diferentes.

### **Vía pública**

Son las áreas de la ciudad destinadas al tránsito peatonal, vehicular y a la recreación.

Normas Técnicas para el manejo de desechos domiciliarios:

#### **7.2.2. Normas Técnicas para Desechos domiciliarios.**

- Los propietarios de terrenos y solares tienen las siguientes responsabilidades:
  - a) Mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libre de desechos sólidos en general.
  - b) Ejecutar labores de desratización y desinfección de manera periódica.
- Es de responsabilidad de los municipios la realización de trabajos de limpieza y mantenimiento de terrenos baldíos, en casos en que el propietario del terreno no realice la limpieza del mismo, con cargo de los gastos al propietario del terreno.
- En caso de ausencia reiterada de los propietarios, previa autorización motivada del municipio, la entidad de aseo podrá acceder a la propiedad privada, e imputará a los propietarios los costos que esta acción demande.
- Los municipios determinarán el área de influencia inmediata de toda actividad que genere desechos, siendo los generadores los responsables de mantener limpias dichas áreas:
  - a) Los propietarios y/o arrendatarios o administradores de los edificios, comercios, industrias, etc.



- b) Los propietarios de negocios, cuando se trate de comercios o tiendas situadas en la planta baja.
  - c) El administrador, cuando se trate de edificios públicos.
  - d) Los propietarios en caso de solares sin edificar.
  - e) Los propietarios o arrendatarios, cuando se trate de domicilios o viviendas.
  - f) El representante legal de las empresas de transporte que utilicen las vías públicas como “paradas” de sus unidades.
- Son responsabilidades de los propietarios de animales domésticos o mascotas, las siguientes:
- a) Responder por cualquier acción que ocasione daños o afecciones a personas, así como por la acumulación de desechos sólidos en los espacios públicos, producida por los animales de su pertenencia.
  - b) Limpiar inmediatamente los excrementos de sus mascotas. El personal de la entidad prestadora de los servicios de recolección de los desechos sólidos, está facultado para exigir del propietario el cumplimiento de esta disposición.
- Las autoridades de aseo en coordinación con las autoridades de salud deberán emprender labores para reducir la población de animales callejeros, que son los causantes del deterioro de las fundas de almacenamiento de desechos sólidos y que constituyen un peligro potencial para la comunidad.

- Se podrá recibir en el relleno sanitario canes y felinos, que como medida de precaución han sido sacrificados en las campañas llevadas a efecto por las autoridades de salud, siguiendo los procedimientos indicados por la entidad ambiental de control.
- Por razones de seguridad ambiental y del personal, no se deberá recibir en ningún relleno sanitario, animales que hayan muerto por rabia u otras zoonoses, o animales provenientes de pruebas de laboratorio, bioensayos, etc, para estos animales se recomienda la incineración.
- La entidad de aseo deberá implantar sistemas de recogida selectiva de desechos sólidos urbanos, que posibiliten su reciclado u otras formas de valorización.
- El manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseo, debe estar a cargo de sus generadores, quienes deberán cumplir las disposiciones de la presente Norma y las demás relacionadas con la protección del medio ambiente.
- Los Ministerios, las Municipalidades y otras instituciones públicas o privadas, dentro de sus correspondientes ámbitos de competencia, deberán establecer planes, campañas y otras actividades tendientes a la educación y difusión sobre los medios para mejorar el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

El aseo de los alrededores de contenedores de almacenamiento de uso privado, será responsabilidad de los usuarios.

#### **De las prohibiciones en el manejo de desechos sólidos**

- Se prohíbe limpiar en la vía pública o espacios públicos, vehículos livianos, de transporte pesado, hormigoneras, buses y otros, siendo responsables de esta disposición el propietario del vehículo y el

conductor, estando ambos obligados a limpiar la parte del espacio público afectado y a reparar los daños causados.

- Se prohíbe la colocación de animales muertos, cuyo peso sea mayor a 40 Kg y de desechos sólidos de carácter especial, en contenedores de almacenamiento de uso público o privado en el servicio ordinario.
  
- Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.
  
- Se prohíbe la instalación de incineradores de desechos sólidos en edificios comunales o viviendas multifamiliares, los incineradores existentes a la fecha de expedición de esta Norma deberán ser reemplazados por otro sistema de eliminación autorizado por la entidad de aseo, previa aprobación de la Entidad Ambiental de Control.
  
- Se prohíbe la entrega de desechos sólidos no peligrosos para la recolección en recipientes que no cumplan con los requisitos establecidos en esta Norma.
  
- Se prohíbe entregar desechos sólidos domiciliarios a operarios encargados del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
  
- Se prohíbe a toda persona distinta a las del servicio de aseo público, destapar, remover o extraer el contenido parcial o total de los recipientes para desechos sólidos, una vez colocados en el sitio de recolección.

**Los desechos sólidos de acuerdo a su origen se clasifican:**

a) Desecho sólido domiciliario.

b) Desecho sólido comercial.

El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:

c) Almacenamiento.

d) Entrega.

e) Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

f) Recolección y Transporte.

g) Transferencia.

h) Tratamiento.

i) Disposición final.

j) Recuperación.

**De las clases de servicio**

Para efectos de esta normativa, el servicio de manejo de desechos sólidos no peligrosos, se clasifica en dos modalidades:

**Servicio Ordinario:**

**Servicio Especial:** La prestación del servicio especial, tendrá como objetivo el manejo de animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos. estiércol, chatarras, poda de jardines ,materiales de demolición

- Las municipalidades y las entidades prestadoras del servicio de aseo, deberán realizar y promover campañas en cuanto a la generación de desechos sólidos, con la finalidad de:

a) Minimizar la cantidad producida.

- b) Controlar las características de los productos, para garantizar su degradación cuando no sean recuperables.
  - c) Propiciar la producción de empaques y envases recuperables.
  - d) Evitar, en la medida en que técnica y económicamente sea posible, el uso de empaques y envases innecesarios para la prestación de los productos finales.
  - e) Promover el reciclaje
  - f) Concientización ciudadana.
- Las entidades encargadas del servicio de aseo deberán tener un programa para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, que cumplirá con las necesidades del servicio de aseo y que incluya, entre otros, los siguientes aspectos:
- a) Establecimiento de rutas y horarios para recolección de desechos sólidos, que serán dados a conocer a los usuarios.
  - b) Mantenimiento de los vehículos y equipos auxiliares destinados al servicio de aseo.
  - c) Entrenamiento del personal comprometido en actividades de manejo de desechos sólidos en lo que respecta a la prestación del servicio de aseo y a las medidas de seguridad que deben observar.
  - d) Actividades a desarrollar en eventos de fallas ocurridas por cualquier circunstancia, que impida la prestación del servicio de aseo.
  - e) Mecanismos de información y educación a los usuarios del servicio, acerca de la entrega de los desechos sólidos en cuanto a ubicación, tamaño o capacidad del recipiente y otros aspectos relacionados con la correcta prestación del servicio.
- Los usuarios del servicio ordinario de aseo tendrán las siguientes obligaciones, en cuanto al almacenamiento de desechos sólidos y su presentación para la recolección.

- a) Los ciudadanos deben cuidar, mantener y precautelar todos los implementos de aseo de la ciudad, como: papeleras, contenedores, tachos, señalizaciones y otros que sean utilizados para el servicio, tanto en las labores habituales como en actos públicos o manifestaciones.
- b) Los usuarios deben depositar los desechos sólidos dentro de los contenedores o recipientes públicos, prohibiéndose el abandono de desechos en las vías públicas, calles o en terrenos baldíos.
- c) Se debe almacenar en forma sanitaria los desechos sólidos generados de conformidad con lo establecido en la presente Norma.
- d) No deberá depositarse sustancias líquidas, excretas, o desechos sólidos de las contempladas para el servicio especial y desechos peligrosos en recipientes destinados para recolección en el servicio ordinario.
- e) Se deben colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido por la entidad de aseo.
- f) Se debe cerrar o tapar los recipientes o fundas plásticas que contengan los desperdicios, para su entrega al servicio de recolección, evitando así que se produzcan derrames o vertidos de su contenido. Si como consecuencia de un deficiente almacenamiento se produjere acumulación de desechos sólidos en la vía pública el usuario causante será responsable de este hecho y deberá realizar la limpieza del área ensuciada.
- g) Nadie debe dedicarse a la recolección o aprovechamiento de los desechos sólidos domiciliarios o de cualquier tipo, sin previa autorización de la entidad de aseo.
- h) Deberá cumplirse con las demás ordenanzas que se establezcan para los usuarios del servicio.

- Los recipientes para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben ser de tal forma que se evite el contacto de éstos con el medio y los recipientes podrán ser retornables o no retornables. En ningún caso se autoriza el uso de cajas, saquillos, recipientes o fundas plásticas no homologadas y envolturas de papel.
- Los recipientes retornables para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben contar con las siguientes características:
  - a) Peso y construcción que faciliten el manejo durante la recolección.
  - b) Los recipientes para desechos sólidos de servicio ordinario deberán ser de color opaco preferentemente negro.
  - c) Construidos en material impermeable, de fácil limpieza, con protección al moho y a la corrosión, como plástico, caucho o metal.
  - d) Dotados de tapa con buen ajuste, que no dificulte el proceso de vaciado durante la recolección.
  - e) Construidos en forma tal que estando cerrados o tapados no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
  - f) Bordes redondeados y de mayor área en la parte superior, de forma que facilite la manipulación y el vaciado.
  - g) Capacidad de acuerdo a lo que establezca la entidad de aseo.
- Los recipientes retornables para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario, deberán ser lavados por el usuario con una frecuencia tal que sean presentados en condiciones sanitarias inobjtables.

- Los recipientes no retornables utilizados para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario, deben ser fundas de material plástico o de características similares y deberán reunir por lo menos las siguientes condiciones:
  - a) Su resistencia deberá soportar la tensión ejercida por los desechos sólidos contenidos y por su manipulación.
  - b) Su capacidad debe estar de acuerdo con lo que establezca la entidad que preste el servicio de aseo.
  - c) Para la recolección de desechos reciclables, tales como: papeles y plásticos limpios, envases de: vidrios enteros, metales como latas de cerveza, de gaseosas, de alimentos y otros, se empleará una funda plástica celeste.
  - d) Para la recolección de desechos sólidos no reciclables, tales como: desechos sólidos orgánicos, frutas, carnes, verduras, papel higiénico, papel carbón, pañales desechables y otros, se utilizará una funda plástica oscura o negra.
- Cuando se utilicen fundas de material plástico o de características similares como recipientes no retornables, el usuario deberá presentarlas cerradas con nudo o sistema de amarre fijo.
- Los desechos sólidos que sean evacuados por ductos, deben ser empacados en recipientes impermeables que cumplan las características exigidas en esta Norma.
- Los conjuntos residenciales y multifamiliares así como las entidades o instituciones cuya ubicación no facilite la prestación del servicio ordinario de recolección, podrán solicitar que la entidad de aseo instale contenedores para almacenamiento dentro de su perímetro.



- El tamaño, la capacidad y el sistema de carga y descarga de contenedores de almacenamiento público o privado, deben ser determinados por las entidades de aseo, con el objeto de que sean compatibles con su equipo de recolección y transporte.
- El sitio escogido para ubicar los contenedores de almacenamiento para desechos sólidos en el servicio ordinario, deberá permitir como mínimo, lo siguiente:
  - a) Accesibilidad para los usuarios.
  - b) Accesibilidad y facilidad para el manejo y evacuación de los desechos sólidos.
  - c) Limpieza y conservación de la estética del contorno.
- Los desechos sólidos provenientes del barrido de interiores de edificaciones deberán ser almacenados junto con los desechos sólidos originados en los mismos.

#### **Normas generales para la entrega de desechos sólidos no peligrosos**

- En el caso de urbanizaciones, barrios o conglomerados con calles internas o cuyas condiciones impidan la circulación de vehículos de recolección, así como en situaciones de emergencia, los habitantes deben obligatoriamente trasladar los desechos sólidos a los sitios que la entidad de aseo determine.
- En el servicio ordinario los recipientes de recolección de los desechos sólidos deben colocarse en la acera, evitando la obstrucción peatonal, o en los lugares que específicamente señale la entidad de aseo.

- Los recipientes colocados en sitios destinados para la recolección de desechos sólidos en el servicio ordinario, no deben permanecer en tales sitios durante días diferentes a los establecidos por la entidad que preste el servicio.
- Los desechos sólidos compactados que se presenten para recolección deben cumplir las exigencias contenidas en la presente Norma.

### **7.2.3. Normas generales para la recolección y transporte de desechos sólidos no peligrosos**

- Los usuarios deben sacar a la vía sus recipientes o fundas con los desechos sólidos, sólo en el momento en que pase el vehículo recolector, salvo el caso de que se posea cestas metálicas donde colocar las fundas.<sup>4</sup>
- La recolección y transporte de desechos sólidos no peligrosos debe ser efectuada por los operarios designados por la entidad de aseo, de acuerdo con las rutas y las frecuencias establecidas para tal fin.
- Las entidades encargadas del servicio de aseo, deben establecer la frecuencia óptima para la recolección y transporte, por sectores, de tal forma que los desechos sólidos no se alteren o propicien condiciones adversas a la salud tanto en domicilios como en los sitios de recolección.

Además el horario y las rutas de recolección y transporte de los desechos sólidos contenidos en los recipientes de almacenamiento, deben ser establecidos por las entidades encargadas del servicio, basándose en los estudios técnicos correspondientes.

- Debe entenderse como operaciones ejecutadas en las fases del sistema de recolección y transporte de desechos especiales las siguientes:

---

<sup>4</sup> Reglamento de "Manejo de desechos sólidos en los establecimientos de Salud en la República del Ecuador " Ministerio de Salud Pública

- a) La carga de los desechos sólidos sobre el vehículo destinado para este fin, efectuada al interior del establecimiento o en la vía pública. Esta operación se entenderá tanto si se la hace mediante el vaciado del contenedor o si se procede a su carga directa.
  - b) El transporte propiamente de los desechos sólidos hasta su destino final.
  - c) Si es el caso, las operaciones de trasvase de los desechos sólidos en la estación de transferencia.
- El personal encargado de la recolección y transporte de desechos sólidos debe cumplir con sus jornadas de trabajo, utilizando la vestimenta y equipos adecuados para proteger su salud.<sup>5</sup>
  - En el evento de que los desechos sólidos sean esparcidos durante el proceso de recolección, los encargados del servicio de recolección deben proceder inmediatamente a recogerlos.
  - Los vehículos destinados para la recolección y transporte de desechos sólidos deben reunir las condiciones propias para esta actividad y las establecidas en esta Norma y su modelo debe cumplir con las especificaciones que garanticen la correcta prestación del servicio de aseo público.<sup>6</sup>

Fuente: Reglamento de “Manejo de desechos sólidos en los establecimientos de Salud en la República del Ecuador “Ministerio de Salud Pública.”<sup>7\_8</sup>

---

<sup>5</sup> Reglamento de “Manejo de desechos sólidos en los establecimientos de Salud en la República del Ecuador “ Ministerio de Salud Pública

<sup>7</sup> Reglamento de “Manejo de desechos sólidos en los establecimientos de Salud en la República del Ecuador “ Ministerio de Salud Pública

#### **7.2.4. LOS DESECHOS Y LA IMPORTANCIA PARA LA SALUD**

El aumento de basuras y la mala disposición de los desechos generan el crecimiento de vectores causantes de enfermedades y el deterioro de la calidad ambiental de los sitios en que se acumulan.

Desde el punto de vista de la salud pública se ha determinado que las enfermedades transmitidas por vectores como la mosca, mosquitos, cucarachas y ratas arrojan altos índices de morbimortalidad infantil y morbilidad en general de la población.

El depósito y acumulación de basuras en un botadero a cielo abierto facilita el acceso a los desechos por parte de animales y consecuentemente la potencial diseminación de enfermedades y contaminantes químicos a través de la cadena alimenticia.

Enfermedades como la Tifoidea, amebiasis, peste bubónica, cólera, oncocercosis, cisticercosis, entre otras son transmitidas por vectores diversos que engloban animales domésticos, moscas y otros insectos que habitan en los botaderos y los mismos que transportan desde la basura los gérmenes para llevarlos al contacto con las personas, dando como resultado altos índices de mortalidad infantil y morbilidad en general de la población.

El polvo llevado por el viento desde un botadero a cielo abierto también puede portar patógenos y materiales peligrosos.

El polvo existente y el eventual humo generado por la quema de basura constituyen también un importante irritante que hace susceptible a la población cercana a las enfermedades respiratorias.

La presencia de la lluvia sobre un botadero abierto sin condiciones adecuadas de drenaje produce el estancamiento de grandes volúmenes de agua, lo que

---

<sup>8</sup> Subsecretaría de Saneamiento Ambiental y Obras Sanitarias y el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, IEOS, NORMAS PARA ESTUDIO Y DISEÑO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA POBLACIONES MAYORES A 1000 HABITANTES.

constituye un hábitat interesante para ciertos insectos formándose un foco de infección peligroso para el desarrollo de vectores transmisores de enfermedades peligrosas.

Los gases generados durante la biodegradación de los desechos en un botadero abierto incluyen gases orgánicos volátiles, tóxicos y potencialmente carcinógenos (por ejemplo: bencina y cloruro vinílico), así como productos típicos de dicha descomposición como metano, sulfuro de hidrógeno y bióxido de carbono.

Por tanto, es necesario contar con un buen manejo de los desechos relacionado directamente con el aprovechamiento de las basuras y una buena disposición final, lo que incide en ahorro de recursos económicos, individuales y colectivos.

#### **7.2.5. CLASIFICACIÓN, TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE LOS DESECHOS**

##### **CLASIFICACIÓN**

La clasificación de los desechos es de gran ayuda en la preservación de la salud y ahorro de recursos ya que por un lado permite la reducción de los volúmenes generados de basuras que requieren de disposición final y por otro, permiten el aprovechamiento de ciertos elementos que considerados desperdicios o basura

pueden reincorporarse al sistema productivo de la economía a fin de prestar en forma directa o indirecta un servicio.

La separación se la realiza en forma manual, ya sea en el origen, en el punto de recolección o en el mismo sitio de disposición final.

##### **7.2.6. TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE LAS BASURAS**

El tratamiento en el manejo de los desechos sólidos tiene el objetivo de disminuir los riesgos de producir contaminación y proteger la salud.

Entre los métodos más conocidos de tratamiento de basuras se conocen: la incineración, la compostación, y la recuperación mediante los cuales se consigue disminuir los volúmenes de basura, sin embargo estos no son métodos de disposición final. De estos tres tipos de tratamiento, el más aconsejado para Palanda y Valladolid es la recuperación de los desechos que a su vez puede dividirse en tres categorías:

- **Reutilización:** o re uso directo de un producto o material que es recuperado de los desechos y mediante un proceso de reparación y/o limpieza vuelve a prestar el mismo servicio original. Tal es el caso de botellas, envases, cajas de cartón, etc.
- **Reciclaje:** proceso mediante el cual los desechos se incorporan a un proceso industrial como materias primas para su transformación en nuevos productos de composición semejante.
- **Uso constructivo:** o transformación de los desechos en diferentes productos o en fuente de energía. Por ejemplo: recuperación de tierras mediante relleno sanitario, obtención de compost, biogás, recuperación de calor, entre otros.

Para llevar a cabo una mayor recuperación de los desechos se recomienda la separación en la fuente o en el origen como se describe a continuación.<sup>9</sup>

## **SEPARACIÓN EN EL ORIGEN**

Consiste en que la basura que ingresa al sistema de recolección es clasificada y dividida de acuerdo con su tipología y características, gracias a la intervención y hábitos de quienes la generan. Para ello es necesario establecer una concientización sobre la necesidad de reducir los volúmenes generados de basuras y el aprovechamiento de ciertos residuos, los cuales son separados en la misma fuente inmediatamente que cumplieron con su servicio.

---

<sup>9</sup> Estudio de diseño del relleno sanitario para las ciudades de Paquisha.

En el caso de Palanda será necesario emprender una campaña de concientización ciudadana y proveerle de los mecanismos necesarios para colaborar en las actividades anteriormente indicadas. Así por ejemplo, en sectores públicos como parques, mercados edificios públicos, se deberán distribuir recipientes adecuados, claramente identificados que permitan recolectar los diferentes tipos de basura, como es el caso de papel, plástico, chatarra, vegetación, etc., y que a su vez eviten su mezcla con otros desechos peligrosos o de difícil manejo como los desperdicios de construcción o chatarra.

#### **7.2.7. DISPOSICIÓN FINAL MEDIANTE EL RELLENO SANITARIO**

Es una técnica de eliminación o disposición final de los desechos sólidos en el suelo, mediante el confinamiento de las basuras en áreas determinadas y su recubrimiento con capas de tierra. No causa molestias ni peligro en la salud y seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación.

El Relleno Sanitario es la técnica que mejor se adapta a nuestra región para la disposición final de las basuras desde los puntos de vista técnicos, ambientales y económicos.

#### **Métodos de rellenos sanitarios**

El método constructivo y la operación de un relleno sanitario obedecen especialmente a la topografía del terreno seleccionado y a dos condiciones adicionales que son: la disponibilidad de material de cobertura y la profundidad del nivel freático. Seguidamente se describen algunos métodos conocidos de rellenos sanitarios:

**Método de trinchera o zanja:** Se lo realiza en terrenos planos donde el suelo no es muy difícil de excavar y consiste justamente en excavar periódicamente zanjas con ayuda de equipo pesado (retroexcavadora o tractor de orugas), con el objeto de que el material extraído sirva posteriormente como material de retape o de cobertura sobre las basuras que serán dispuestas en forma ordenada y compactada al interior de dichas zanjas. Esta técnica merece mucho cuidado en

épocas invernales ya que la presencia de agua de escorrentía suele acumularse al interior del relleno requiriendo y en ocasiones extremas merece la utilización de equipos de bombeo. En tal razón es importante el diseño y conformación de canales y drenajes perimetrales que protejan la integridad del relleno sanitario. Otro aspecto importante es el diseño adecuado de los taludes de las zanjas que dependerán de las características y estabilidad del suelo excavado.

Método de área o terraplén: se lo practica en terrenos planos donde no se pueden realizar excavaciones ya sea por causas como nivel freático alto o por suelos rocosos de difícil penetración y consiste en depositar las basuras directamente sobre el suelo natural elevando el nivel en algunos metros. En este caso el material de cobertura necesariamente es importado de otro sitio y el cuidado a tenerse es precisamente las distancias de acarreo del material de retape, situación que influirá en los costos de operación. Es utilizado muchas veces para conseguir nivelar depresiones naturales del terreno. Las operaciones en esta técnica se realizan de abajo para arriba con pendientes bajas de los taludes a fin de mantener la estabilidad de las celdas constituidas por basura y material de cobertura.<sup>10</sup>

Método de pendiente o rampa: Este método se utiliza en terrenos ondulados donde se aprovecha la inclinación del terreno depositando la basura en un orden lógico desde el fondo de la depresión y se avanza con la construcción de las celdas de residuos utilizando el material de cobertura desde el pie del relleno en forma ascendente siguiendo la pendiente natural del relleno.

Método de cañón, foso o cantera: al igual que el anterior se lo realiza en terrenos ondulados, la diferencia se debe a que el material de recubrimiento proviene de la excavación de las paredes del mismo sitio de implantación del relleno.

Cualquiera que sea el método seleccionado, siempre que se construya un relleno sanitario las obras de ingeniería periférica y auxiliar deberá ejecutarse con sumo cuidado para proteger la integridad y estabilidad del relleno y con el fin

---

<sup>10</sup> Normas y Políticas para Estudio y Diseño de Alcantarillado y Residuos Sólidos.- MIDUVI



de no afectar los recursos ambientales, especialmente los hídricos, y la salud pública.<sup>11</sup>

**- Tipos de Contenedores.**- Los tipos y capacidades de los contenedores utilizados dependen de las características y tipos de residuos sólidos que hay que recoger, del tipo de sistema de recogida, de la frecuencia de recogido.

En el presente proyecto se ha utilizado la metodología del marco lógico el mismo que constituye una herramienta dinámica para diseñar, ejecutar y evaluar el proyecto, para ello el método utiliza los siguientes instrumentos:

- ✚ Matriz de involucrados.
- ✚ Árbol de problemas.
- ✚ Árbol de objetivos
- ✚ Matriz del marco lógico.

### 8.1. MATRIZ DE INVOLUCRADOS

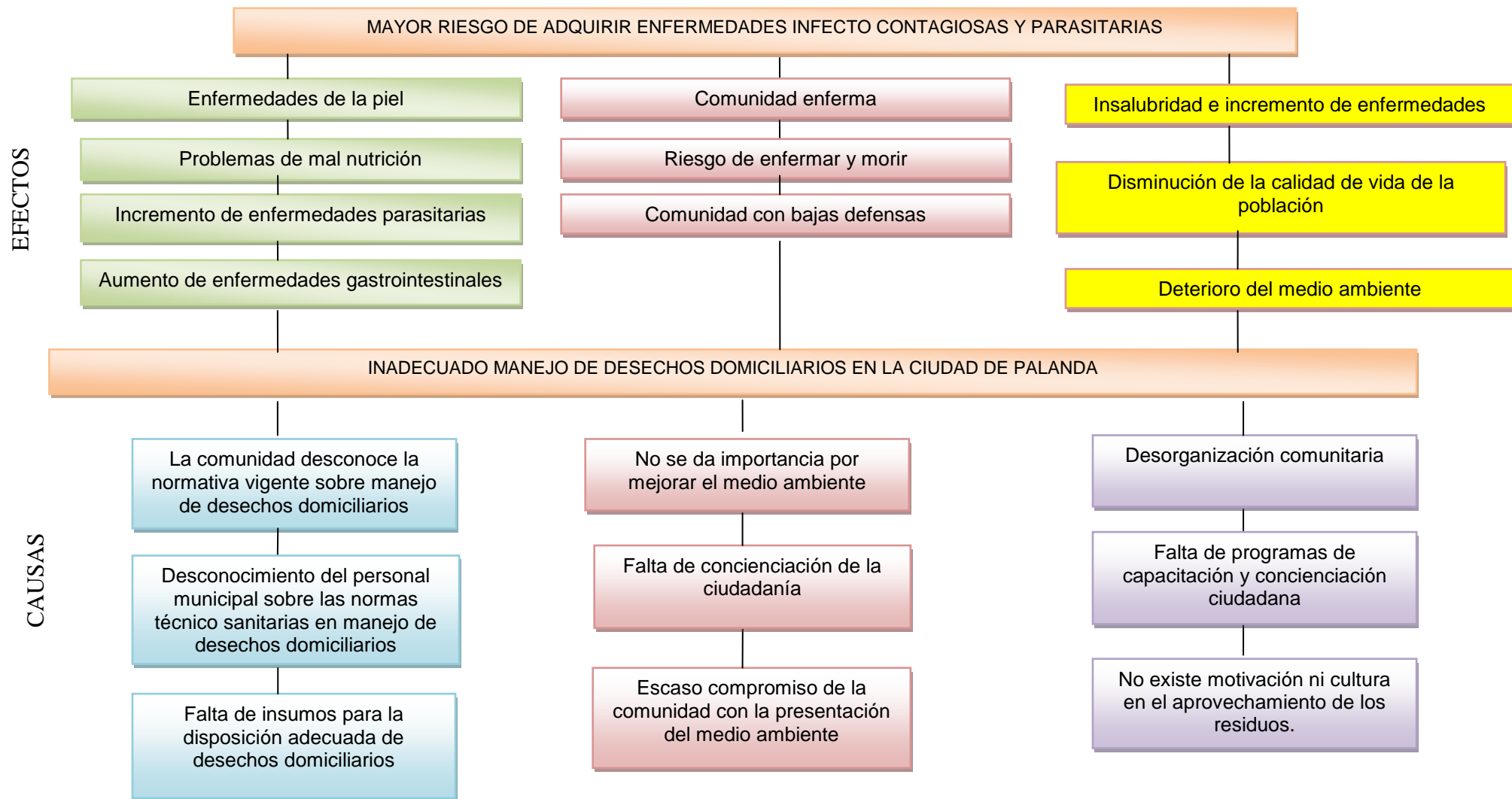
GRUPO Y/O INSTITUCIONES	INTERESES	RECURSOS Y MANDATOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
Subcentro de Salud	-Implementar un programa de manejo de desechos domiciliarios en Palanda	- Normas, Reglamentos y Leyes del M.S.P. - Recursos Humanos - Financieros económicos - Políticas y Normas Institucionales.	- Falta establecer frecuencia óptima para la recolección de desechos domiciliarios. - Almacenamiento de los desechos domiciliarios producidos del barrido de interiores.
Comunidad	-Mejorar las condiciones sanitarias	- Normas, Reglamentos y Leyes del M.S.P. -Prestación de servicios. -Aportación con acciones para el mejoramiento de la salud.	- Resistencia para utilizar los recipientes no retornables según la norma. - Se espera del paternalismo del Municipio. -

<sup>11</sup> Plan de Ordenamiento del Cantón Palanda 2002

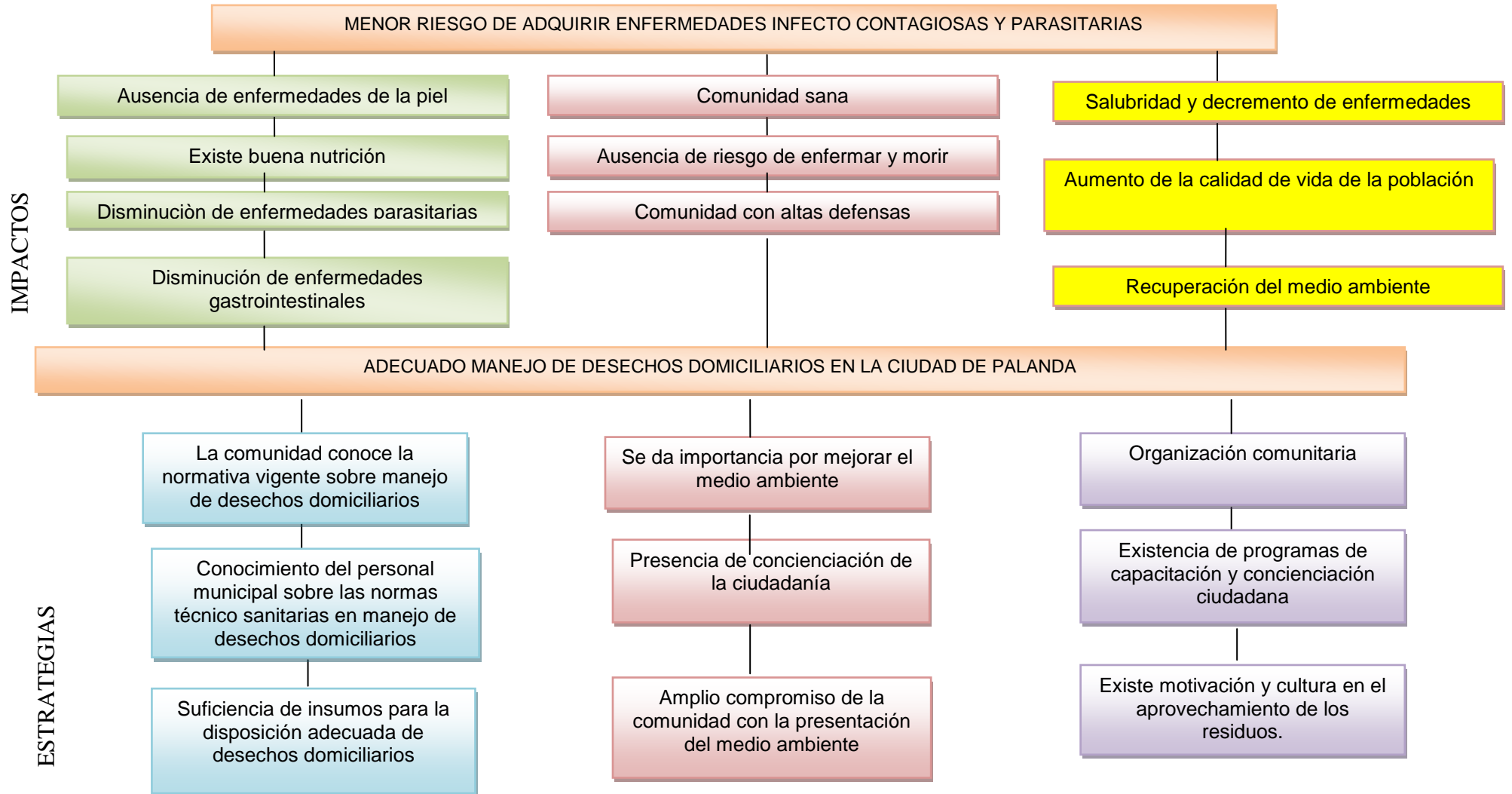
<b>Municipio</b>	-Trabajar por mejorar las condiciones medio ambientales	-Recursos humanos -Recursos financieros. -Infraestructura. -Maquinaria	- Falta instalación de contenedores públicos. -Limitado personal disponible. -Ausencia de maquinaria utilizada. -Apatía de la principal autoridad.
<b>Maestrante</b>	_Aportar efectivamente por el bienestar del sitio de trabajo y la salud de la comunidad	- Mandatos basados en Normas, Reglamentos y Leyes del M.S.P. - Tulas. - Constitución.	_ Sugerir la creación de ordenanzas que manifiesten la aplicación de las normas técnicas sanitarias de residuos sólidos urbanos.

## **8. DISEÑO METODOLÓGICO.**

## 8.2. ÁRBOL DE PROBLEMAS



### 8.3. ÁRBOL DE OBJETIVOS



#### 8.4. MATRIZ DE MARCO LOGICO

	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTOS</b>
FIN. Se contribuyó al mejoramiento de las condiciones ambientales y sanitarias en Palanda			Participación comunitaria activa
<b>PROPOSITO.</b> Habitantes y Personal Municipal capacitado en la Normativa ambiental vigente y técnicas apropiadas para el manejo adecuado de desechos domiciliarios	EL 80 % de la comunidad conoce y aplica las normas técnico sanitarias para la eliminación correcta de desechos domiciliarios hasta Dic del 2011	-Monitoreo con encuestas	Grupo de trabajo capacitado y actuando
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b> 1- Líderes comunitarios capacitados sobre normas sanitarias.	EL 90% de los líderes comunitarios se compromete a la recepción y practica de los nuevos conocimientos adquiridos	-Monitoreo con encuestas - Observación - Lista de personas capacitadas. -Fotos.	Lideres capacitados
2- Comunidad organizada y dotada de insumos para el cumplimiento de la normativa y técnicas adecuadas.	– El 80% de la comunidad se compromete a la recepción y práctica de los nuevos conocimientos recibidos hasta Dic del 2010	-Monitoreo con encuestas Observación -Fotos.	Comunidad trabajando
3- El personal municipal encargado del aseo y recolección de desechos se encuentra capacitado sobre las normas técnico y sanitarias y correcto manejo de desechos domiciliarios.	- El 50% del personal del Municipio se compromete a cumplir normas establecidas en la recolección de desechos domiciliarios y públicos.	-Monitoreo con encuestas -Fotos.	Comunidad comprometida

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	CRONOGRAMA	PRESUPUESTO	RECURSOS
<b>1. Se cuenta con un plan de capacitación dirigido hacia los líderes comunitarios</b>				
1.1 Reunión de líderes comunitarios para coordinar taller	Autora del proyecto	Mayo del 2010	80.00	Material de Oficina Trípticos Papeles Papelógrafos
1.2. Capacitación de líderes comunitarios	Responsables del medio ambiente	Mayo del 2010	150.00	
1.3. Conformación de un comité de manejo de desechos domiciliarios.		Mayo del 2010	50.00	
<b>2. Se cuenta con una comunidad organizada y dotada de insumos para el cumplimiento de normativas y técnicas adecuadas en el manejo de desechos domiciliarios</b>				
2.1. Mingas de limpieza con líderes comunitarios, mensualmente.	Autora del proyecto	Junio del 2010	150.00	Material de oficina Papeles
2.2. Colocación de basureros públicos y dotación de insumos	Responsables del medio ambiente	Junio del 2010	428.00	
2.3. Gestion de 3000 fundas plásticas por parte del ECORAE		Junio del 2010	50.00	
<b>3 Se capacita, aplica y analiza las normas técnico sanitarias al personal municipal y correcto manejo de desechos domiciliarios</b>				
3.1. Concertación de los integrantes del grupo de trabajo para recolección de desechos domiciliarios: comisario y personal de aseo	Autora del proyecto  Responsables del medio ambiente	Junio del 2010	10,00	Pizarra Papeles Esferos. Carro recolector Tablas de apuntes Fichas familiares
3.2. Capacitación al personal del Municipio en servicio de aseo y recolección de desechos domiciliarios.		Junio del 2010	40.00	
3.3. Socializar las normas técnico sanitarias con el personal de aseo municipal y el Comisario municipal		Junio del 2010	30.00	

## **9. RESULTADOS.**



**RESULTADO ESPERADO 1:**

**SE CUENTA CON UN PLAN DE CAPACITACIÓN DIRIGIDO HACIA LOS LÍDERES COMUNITARIOS.**

**Para el logro de este resultado se ejecutaron las siguientes actividades;**

- Reunión de líderes comunitarios para coordinar taller.
- Capacitación de líderes comunitarios
- Conformación de un comité de desechos domiciliarios

**ACTIVIDAD 1.**

**TEMA: REUNIÓN DE LÍDERES COMUNITARIOS PARA COORDINAR TALLER DE DESECHOS DOMICILIARIOS.**

FECHA: 10 DE MAYO DEL 2010. 10H00

LUGAR: CASA PARROQUIAL DE PALANDA.

**OBJETIVO GENERAL.**

Organizar a la comunidad para obtener la conformación del grupo de líderes comunitarios, que luego asistirán a un taller de capacitación.

**OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Comprometer a los representantes de la comunidad que se desempeñan como líderes, para que se manifiesten en prestar su colaboración posterior.
  
- Promover un mejor estado de salud, luego del conocimiento de las normas técnico sanitarias en el manejo de desechos domiciliarios.

**Agenda de la reunión:**

<b>HORA</b>	<b>TEMA.</b>	<b>RESPONSABLE</b>
10H30-13H45	Apertura de la reunión	Lic. Carmen Armijos.
10H45-11H00	Planteamiento a la comunidad en el interés adecuado en el manejo de desechos domiciliarios. Con ejemplos	Lic. Carmen Armijos.
11H00- 12H00	Comprometimiento para asistir al taller de desechos domiciliarios	Lic. Carmen Armijos.
12H00 - 13H00	Interrogantes y despedida	Lic. Carmen Armijos..

**Informe de la reunión.**

En la ciudad de Palanda en el lugar de la Casa Parroquial , a los diez días del mes de Mayo del 2010 a las 10h00, previa convocatoria verbal y escrita, nos reunimos los representantes, comunidad y la maestrante Lic Carmen Armijos para llevar a cabo la reunión previa de coordinación del próximo taller:

Se informó al público presente la realización varias visitas a los representantes del MIDUVI en Zamora, a fin de obtener la información pertinente, respaldada con la teoría en lo que respecta a las Normas para el manejo adecuado de los desechos sólidos, en los manuales TULAS.

**Orden del día:**

- Apertura de la reunión.
- Saludo de bienvenida
- Planteamiento a la comunidad en el interés del manejo adecuado de desechos domiciliarios ( breve explicación con ejemplos)
- Comprometimiento de los líderes para la asistencia al próximo taller de capacitación.
- Interrogantes.
- Saludo de despedida.

La maestrante da el saludo de bienvenida y agradece la participación y acogida prestada a la invitación hace conocer la agenda del primer taller de apoyo a la gestión integral de residuos sólidos urbanos el mismo que tiene el aval o apoyo de la Dirección de Salud de Zamora Chinchipe quedando motivada la participación de los asistentes para adquirir nuevos conocimientos, aptitudes y prácticas en lo que respecta a los temas planteados.

Anexo Nro. 1

## **ACTIVIDAD 2.**

**TEMA: TALLER DE CAPACITACION DIRIGIDA A LÍDERES COMUNITARIOS.**

FECHA: 20 DE MAYO DEL 2010.

LUGAR: SALA DE CONFERENCIAS DEL COLEGIO ORIENTE ECUATORIANO (PALANDA).

### **OBJETIVO GENERAL.**

Capacitar al grupo de líderes comunitarios, que asisten al taller de gestión integral de residuos sólidos y desechos domiciliarios.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Contribuir a mejorar el estado de salud de la población.
- Reducir el riesgo de enfermar o morir por el inadecuado manejo de los desechos domiciliarios.

### **AGENDA DEL TALLER.**

<b>HORA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
8 H00	Inscripción de los participantes	Lic. Carmen Armijos J.
8H15 a 8H30	Saludo de bienvenida a los participantes e inauguración del evento	Lic. Carmen Armijos J.
8H30 a 8H40	Inauguración del evento a cargo de la Dirección de Salud o su delegado	Dra Ruth Siguenza
8H40 a 9H00	Socialización de la encuesta ciudadana y del acta de acuerdos y compromisos	Ing María Godoy AMBIENTALISTA

9H00 a 9H30	Avances y limitaciones en la implementación del manejo de sólidos urbanos en la ciudad de Palanda	Ing María Godoy AMBIENTALISTA
9H30 a 10H20	Experiencia en el manejo de fundas plásticas y pilas	Lic. Rosita Lucero Enf .Yanzatza
10H20 a 11H00	Refrigerio	Lic. Carmen Armijos J.
11H00 a 11H45	Concienciación ciudadana en el manejo de sólidos urbanos	Dr. Ramón Calderón Resp. Prog. Desechos-
11H45 a 12H00	Problemas en los botaderos de desechos sólidos	Ing. Vladimir Placencia Min. Medio Ambiente
12H00 a 12h30	Compromisos y clausura	Dr. Ramón Calderón Resp. Prog. Desechos

Anexo 2

### **ACTIVIDAD 3**

**TEMA: CONFORMACION DE UN COMITÉ DE MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS.**

FECHA: 21 DE MAYO DEL 2010.

LUGAR: SALA DE REUNIONES DEL SUBCENTRO DE SALUD DE PALANDA

#### **OBJETIVO GENERAL.**

Analizar las normas establecidas para garantizar el cumplimiento de las mismas.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Coordinar actividades con el Municipio.
- Monitorear el cumplimiento de las normas implementadas
- Analizar y entregar la información al Presidente del Comité de Manejo de Desechos.

#### **INFORME DE LA CONFORMACION DEL COMITÉ:.**

Siendo las quince horas del 21 de Mayo del 2010 en la sala de reuniones del Subcentro de Salud de Palanda, se reúnen previa convocatoria escrita los aspirantes para la conformación del Comité de Desechos Sólidos urbanos conformándose de la siguiente manera:

Presidente: Dr. Hermel Paucar.

Secretaria: Lic. Carmen Armijos.

Primer Vocal: Ing. Ambiental. María Godoy.

Segunda Vocal: Ing. Vladimir Placencia

Tercer Vocal: Dra. María Gaona.

Luego la maestrante agradece por la asistencia al evento, clausurándola a las 15h00.

**CONCLUSIÓN.** –En un 100 % de la comunidad se compromete a poner en práctica los nuevos conocimientos adquiridos, mediante las actividades realizadas

Anexo 3.

## **RESULTADO ESPERADO 2:**

**COMUNIDAD ORGANIZADA Y DOTADA DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA Y TÉCNICAS ADECUADAS EN EL MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE PALANDA.**

**Para el logro de este resultado se ejecutaron las siguientes actividades:**

- **Minga y limpieza con los líderes comunitarios y comunidad mensualmente.**
- **Colocación de basureros públicos y aseo de calles.**
- **Gestión de tres mil fundas plásticas de color negro por parte del ECORAE**

## **ACTIVIDAD 1**

**TEMA: MINGA Y LIMPIEZA CON LOS LÍDERES COMUNITARIOS Y COMUNIDAD MENSUALMENTE.**

FECHA: 23 DE JUNIO DEL 2010.

LUGAR: PARQUE CENTRAL, LUGARES PÚBLICOS, CALZADAS, ACERAS, DE PALANDA

### **OBJETIVO GENERAL.**

Contribuir a eliminar los criaderos de moscos y roedores con la eliminación de llantas, objetos confinados y desechos generados por la población.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- **Aportar a mejorar una nueva imagen de la ciudad.**



→ Educar a las familias sobre la importancia de mantener limpia el entorno de sus hogares.

→ Enseñar a las familias sobre la correcta eliminación de desechos domiciliarios.

### **INFORME DE LA ACTIVIDAD.**

Con motivo de la celebración de las fiestas patronales religiosas de la población de Palanda, se programó con el propósito de mejorar la imagen de nuestra ciudad, llevando a feliz término la minga y limpieza general de la población, eliminando la presencia de llantas, tarros vacíos, polvo y desechos de las calzadas, aceras y de los lotes vacíos.

Comprobado el resultado de la nueva presencia e imagen de la ciudad, se aprovechó la ocasión para el comprometimiento de una segunda minga de limpieza, la que se programó para la fecha 2 de Diciembre, día previo a realizar el festejo de Cantonización.

Anexo 4

## **ACTIVIDAD 2:**

### **TEMA: COLOCACION DE BASUREROS PUBLICOS Y ASEO DE CALLES**

FECHA: 24 DE JUNIO DEL 2010.

LUGAR: PARQUE CENTRAL, Y MERCADO DE PALANDA

#### **OBJETIVO GENERAL.**

Contribuir a recolectar los desechos que se producen con la adquisición de insumos personales, adquiridos en los parques y mercado de la ciudad.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Colocar los recolectores en lugares estratégicos (paradas de buses, tiendas, mercados).
  
- Educar a las familias sobre la importancia de mantener limpios los parques y mercados con la utilización de los recolectores.
  
- Enseñar a las familias sobre la correcta eliminación de desechos urbanos.

#### **INFORME DE LA ACTIVIDAD.**

Con motivo de la celebración de las fiestas patronales religiosas de la población de Palanda, se programó con el propósito de mejorar la imagen de los parques y mercado de nuestra ciudad, la colocación y aseguramiento de los recipientes plásticos que se ocuparán en la recepción de los desechos que se adquieren al por menor, evitando de esta manera la contaminación de los andenes de los parques y calzada de nuestra ciudad.

Anexo 5

**ACTIVIDAD 3:**

**TEMA: GESTION DE TRES MIL FUNDAS PALSTICAS DE COLOR NEGRO  
POR PARTE DEL ECORAE**

FECHA: 30 JUNIO DEL 2010.

LUGAR: SEDE CENTRAL DEL ECORAE EN ZAMORA.

**OBJETIVO GENERAL.**

Proporcionar el medio de recolección y transporte de los desechos domiciliarios desde los hogares hasta el sitio de disposición final.

**OBJETIVO ESPECÍFICO.**

→ Instruir a las familias de los métodos de recolección adecuada e higiénica de los desechos domiciliarios.

→ Enseñar a las familias sobre la correcta eliminación de desechos urbanos.

**INFORME DE LA ACTIVIDAD.**

Se comisionó a dos miembros del Comité de Desechos Domiciliarios, para que se trasladen a la ciudad de Zamora, viabilizar el ofrecimiento y retirar desde las bodegas del ECORAE, la cantidad de tres mil fundas plásticas, que contribuirán al manejo y transporte de los desechos domiciliarios.

**CONCLUSION:** El 80 % de la comunidad se compromete a la recepción y prácticas de los nuevos conocimientos adquiridos hasta Diciembre del 2010.

Anexo 6

### **RESULTADO ESPERADO 3**

**SE CAPACITA APLICA Y ANALIZA LAS NORMAS TECNICO SANITARIAS AL PERSONAL MUNICIPAL.**

**Para el logro de este resultado se ejecutaron las siguientes actividades:**

- **Concertación de los integrantes del grupo de trabajo para recolección de desechos domiciliarios, comisario municipal y personal de aseo.**
- **Capacitación al personal del municipio en servicio de aseo y recolección de desechos domiciliarios.**
- **Socializar las normas técnico sanitarias con el personal de aseo y comisario municipal**

#### **ACTIVIDAD 1:**

**TEMA: CONCERTACION DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA RECOLECCION DE DESECHOS DOMICILIARIOS, COMISARIO MUNICIPAL Y PERSONAL DE ASEO.**

FECHA: 18 DE MAYO DEL 2010.

LUGAR: SALA DE REUNIONES DEL MUNICIPIO DE PALANDA.

#### **OBJETIVO GENERAL.**

Coordinar fecha apropiada, según agenda disponible del Comisario y personal de aseo municipal, para la concertación y disponibilidad de tiempo en el dictado del taller de capacitación.

**OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Instruir a integrantes del equipo de aseo acerca de los métodos de recolección adecuada e higiénica de los desechos domiciliarios.
  
- Enseñar a los empleados municipales del aseo sobre la correcta eliminación de desechos urbanos.

**INFORME DE LA ACTIVIDAD.**

Una vez concertada la fecha, el taller para la capacitación del personal de aseo del Municipio de Palanda se procedió a la transferencia de conocimientos de carácter elemental y específico acerca del manejo de desechos y viabilizado el ofrecimiento se retiró desde las bodegas del ECORAE, la cantidad de tres mil fundas plásticas, que contribuyeron al manejo y transporte de los desechos domiciliarios adecuadamente.

Anexo 7

## **ACTIVIDAD 2:**

**TEMA: CAPACITACION AL PERSONAL DEL MUNICIPIO EN SERVICIO DE ASEO Y RECOLECCION DE DESECHOS DOMICILIARIOS.**

FECHA: 20 DE MAYO DEL 2010.

LUGAR: SALA DE REUNIONES DEL MUNICIPIO DE PALANDA.

### **OBJETIVO GENERAL.**

Responsabilizar al personal de aseo del Municipio de Palanda, sobre el desempeño de la gestión del servicio de la recolección de desechos domiciliarios según normas establecidas..

### **OBJETIVO ESPECÍFICO.**

→ Controlar el ambiente en que viven los moradores considerando entre otras actividades la recolección de los desechos.

→ Educar al personal responsable de realizar la recolección de desechos, sobre la importancia de mantener una ciudad limpia, libre de contaminación ambiental apoyando a la disminución de la morbi mortalidad infantil.

### **AGENDA DEL TALLER.**

<b>HORA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
8 H00	Inscripción de los participantes	Lic. Carmen Armijos J.
8H20 a 8H30	Saludo de bienvenida a los participantes e inauguración del evento	Alcalde del Cantón.
8H40 a 9H00	Socialización de la encuesta ciudadana y del acta de acuerdos y compromisos	Ing María Godoy AMBIENTALISTA
9H00 a 9H30	Tema "Manejo integral tratamiento y disposición final de de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos y peligrosos) "	Dr. Ramón Calderón Resp. Prog. Desechos

9H30 a 10H20	Refrigerio	Lic. Carmen Armijos J.
10H20 a 11H00	Experiencia del Municipio de Yanzatza en el tratamiento de Residuos Sólidos	Lic. Orlando Cobos Comisario Municipal
11H00 a 11H45	Riesgo en el manejo inadecuado en el manejo de residuos sólidos urbanos	Dr. Ramón Calderón Resp. Prog. Desechos-
11H45 a 13H00	Experiencia en el manejo de fundas plásticas y pilas	Lic Rosa Lucero Enf. Del Hosp Yanzatza
12H00 a 12h30	Compromisos y clausura	Dr. Ramón Calderón Resp. Prog. Desechos

Anexo 8

**ACTIVIDAD 3:**

**TEMA: SOCIALIZAR LAS NORMAS TECNICO SANITARIAS CON EL PERSONAL DE ASEO Y COMISARIO MUNICIPAL.**

FECHA: 28 DE MAYO DEL 2010.

LUGAR: SALA DE REUNIONES DEL MUNICIPIO DE PALANDA.

**OBJETIVO GENERAL.**

Concienciar las normas técnico sanitarias y su importancia crucial en la aplicación a sus moradores y la población en general .

**OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Instruir al personal de aseo municipal acerca de los métodos de recolección higiénica adecuada de los desechos domiciliarios.
- Enseñar a los empleados municipales encargados del aseo sobre la correcta transportación y depósito de los desechos urbanos.

**INFORME DE LA ACTIVIDAD.**

En la ciudad de Palanda, en la sala de reuniones del Municipio de Palanda, perteneciente al cantón de Palanda a los 28 días del mes de Mayo del 2010 se a las 14h00, mediante invitación verbal y escrita nos reunimos la maestrante Lic. Carmen Armijos, Alcalde, personal de aseo del I Municipio de Palanda, Comisario Municipal, líderes comunitarios, para realizar la socialización de las Normas Técnico Sanitarias sobre el manejo de desechos domiciliarios.

**CONCLUSION:** El 80% del personal del municipio se capacita y se compromete a cumplir las normas de los desechos domiciliarios.



Anexo 9

## **ANALISIS GENERAL DE LOS RESULTADOS ESPERADOS**

### **RESULTADO ESPERADO 1**

**SE CUENTA CON UN PLAN DE CAPACITACION DIRIGIDO HACIA LOS LIDERES COMUNITARIOS.**

Se cumplió con la capacitación a los líderes comunitarios, de los cuales el 100 % se compromete a la recepción y prácticas de las normas de los nuevos conocimientos adquiridos en relación al indicador establecido.

### **RESULTADO ESPERADO 2**

**SE CUENTA CON UNA COMUNIDAD ORGANIZADA Y DOTADA DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS Y TECNICAS ADECUADAS EN EL MANEJO DE DESECHOS DOMICILIARIOS.**

El medio ambiente al semi término de la evaluación, se cumplió con el 90%, del resultado anhelado, ya que se logró promocionar las Normas Técnico Sanitarias, palpando una mejor presentación del medio circundante, una mejoría en el aspecto paisajístico, y la disminución de enfermedades.

### **RESULTADO ESPERADO 3**

**SE CAPACITA ANALIZA Y APLICA LAS NORMAS TECNICO SANITARIAS AL PERSONAL MUNICIPAL.**

Mediante la ejecución de las tres actividades planteadas se logró cumplir el 80 % con el compromiso del personal de aseo del municipio a practicar las norma establecidas en los desechos domiciliarios y públicos

Es necesario dejar constancia que con el trabajo presente, me permití adentrarme en el conocimiento y aceptación de que los desechos domiciliarios son causa contaminante, siendo los responsables de una serie de problemas. Exteriorizo además de que la aceptación de mi persona con la comunidad se ha acrecentado no solamente como profesional sino como integrante de equipo de apoyo a los líderes comunitarios, y representantes municipales, fortificando los canales de entrega desinteresada de conocimientos para generar nuevos estilos de vida saludable, con el FIN de contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad de Palanda a través del manejo adecuado de los desechos domiciliarios cuyo PROPÓSITO fue de haber capacitado a los habitantes y personal municipal en la normativa vigente en técnicas apropiadas para el manejo de desechos domiciliarios..

## **10. CONCLUSIONES.**

## CONCLUSIONES

1.- Que la comunidad de Palanda en su mayoría una vez que se encuentra capacitada, se compromete a poner en práctica los nuevos conocimientos adquiridos a través de los talleres, compartidos y experiencias de otras ciudades y provincias

2.- La comunidad en general de la ciudad de Palanda está comprometida y cumpliendo con el mejoramiento de las condiciones higiénicas sanitarias y así tendrá una población sana libre de enfermedades infectocontagiosas

3.- El personal de aseo del municipio esta consiente de cumplir con la implementación de las normas técnico sanitarias de desechos domiciliarios ya que son una herramienta de gran importancia para el trabajo cotidiano y así aportar para el bienestar de la salud de la población.

## **11. RECOMENDACIONES.**

## RECOMENDACIONES

- Según estudios realizados en el cual consta el estado de la situación actual de la ciudad, se pudo constatar que es urgente que se implante la capacitación de nuevas normas técnicas en el manejo de desechos domiciliarios, con el fin de disminuir la contaminación ambiental, salvaguardando de esta manera la salud de la ciudadanía en general que es la más importante.
- Se realizó una reorganización en cuanto al manejo de barrido y recolección de los desechos sólidos, cambiando las rutas, forma de barrido, recolección, herramientas a utilizar, etc., las cuales darán un costo inicial, pero que efectiviza las operaciones antes indicadas.
- Las personas destinadas al barrido y recolección de desechos sólidos, tendrán un horario de trabajo fijo, el cual deberá ser seguido con rectitud, esto se logra con la presencia de una persona que haga cumplir dicho horario
- La unidad destinada para la recolección de los desechos sólidos deberá ser cambiada por un recolector compactador, con el fin de optimizar el recorrido, y evitar el vuelo de papeles y otro tipo de basuras a las vías y áreas públicas, ya que con el actual todos estos problemas se vienen suscitando.
- Los desechos hospitalarios son muy tóxicos, lo cual representa un peligro para las personas que realizan la recolección de los desechos y ciudadanía en general, es por ello que a éstas se las debe dar un tratamiento por separado, o en caso de que deban entrar en el relleno, deberán pasar por un proceso de incineración.

- Continuar progresivamente con nuevos talleres de capacitación de las normas técnicas de manejo de desechos domiciliarios, para conseguir que la totalidad de población ciudadana participe y se empape de las ventajas de su aplicación inmediata.
- Se deberá comunicar a la ciudadanía la hora exacta de la recolección de los desechos domiciliarios, esto con el fin de que perros callejeros no derramen la basura por las vías públicas en busca de alimentos.
- Recomendamos una vigilancia permanente de personal calificado, turno del recolector, a la entrada y salida, ya que de esto depende en gran parte para el éxito de este sistema.
- Sugerimos que el presente proyecto se lo haga realidad, esto por tratarse de una obra de beneficio social, ya que como lo hemos venido mencionando a través del desarrollo de este trabajo, se disminuye la contaminación ambiental y se asegura una mejor salud especialmente a los habitantes de la ciudad.
- Que el Director del Subcentro de Salud, con el apoyo del equipo continúe coordinando con el Municipio de Palanda, organismo gubernamental que está muy interesado en continuar apoyándonos con el manejo y la practica de las normas sanitarias del manejo de desechos domiciliarios.
- Que es necesario implantar el relleno adaptado a las condiciones topográficas que presenta, por lo cual se escogerá la parte mas alta del sector, en donde existe un pendiente promedio de 7-11%. El sector se adaptará para realizar un tipo de relleno trinchera-área, esto con el fin de economizar costos de excavación. Cabe señalar que el lugar fue propuesto por las autoridades municipales.

- La vida útil del terreno es baja, esto se da por las condiciones topográficas señaladas anteriormente, la misma puede ser mejorada utilizando métodos de tratamiento de los residuos sólidos.
- Los gases producidos en el relleno deben de ser evacuados, y quemados a fin de no causar daños a la flora, fauna y especialmente a los habitantes del sector.
- Si es preciso alojar residuos hospitalarios deberán tener un proceso previo de incineración, aquellos que no cumplan con esto no serán recibidos en el Relleno Sanitario.



## **12. BIBLIOGRAFIA.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. CANTER, 1998. "Manual de evaluación del impacto ambiental".
2. CEPIS, 1997. Guía para el Diseño de Rellenos de Seguridad en América Latina-. Octubre de 1997.
3. CEPIS, Caracterización de Desechos sólidos Peligrosos-Muestreo y Análisis e Interpretación de Resultados de Pruebas de Laboratorio, por María Luisa Castro de Esparza.
4. CEPIS, 1995. Curso internacional de rellenos sanitarios y de seguridad. "Contaminantes y Niveles de Reglamentación para el Procedimiento para la Caracterización de un Lixiviado por su Toxicidad (Prueba TCLP )". Lima, 6-10 de febrero de 1995.
5. COLLAZOS PEÑALOZA HÉCTOR, Ingeniero Sanitario Mg. SP. "Diseño y Operación de Rellenos Sanitarios", 2001.
6. EPA 625/R-94/008. "design, operation, and closure of Municipal Solid Waste landfills" .
7. Ministerio de salud de Colombia. "Los desechos sólidos industriales peligrosos en bogota", investigación realizada por la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y patrocinada por Colciencias Inderena.
8. MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA. REPAMAR, 2001. "Boletines del Manejo Ambiental de Desecho sólidos".
9. PROYECTO DE ORDENANZA INTEGRAL SOBRE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN CUENCA, Enero del 2002.
10. PROYECTO PATRA, 1998. "Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano".
11. REPÚBLICA DE ARGENTINA. DECRETO 831, 1993. "Reglamentación de Desecho sólidos Peligrosos.
12. REPÚBLICA DE CHILE., 1999. "Manejo y Disposición Eficiente de Desechos Sólidos Domésticos", 30 de Diciembre de 1999.
13. REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1991. "Decreto 1843 sobre el Uso de Plaguicidas", de 1991.
14. REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1998. "Mesa Redonda sobre Desechos Sólidos Municipales", 28 de Septiembre de 1998.
15. REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1998. "Ordenanzas y Normas del Ayuntamiento de Granada" Desecho sólidos, 21 de Abril de 1998.

16. REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1997. "Ordenanzas y Normas del Ayuntamiento de Granada" Envase y Desecho sólidos de envases, 24 de Abril de 1997.
17. REPÚBLICA DE VENEZUELA., 1999. "Decretos y Normas Técnicas publicadas en la Gaceta Oficial", Febrero 1 de 1999.
18. REPÚBLICA DEL ECUADOR. Registro Oficial No. 991, 3 de Agosto de 1992. Norma para el Manejo de Desechos Sólidos.
19. REPÚBLICA DEL PERÚ., 1964. "Norma para la Disposición de Desechos sólidos mediante el empleo del Método de Relleno Sanitario", Decreto supremo N° 6-stn, Lima, Perú.
20. WORLD BANK, 1991. Environmental Assessment Source Book, Volume III, Guidelines for Environmental Assessment of Energy and Industry Projects, Environment Department, Washington, D.C., USA.
21. WORLD BANK, 1997. World Bank Technical Paper No. 373, Vehicular Air Pollution. The World Bank, Washington, D.C., USA.
22. WORLD BANK, 1999. World Bank Technical Paper No. 376, Roads and the Environment. The World Bank, Washington, D.C., USA.
23. BUELE MALDONADO NORITA (2006), Diseño, Ejecución y Gerencia de Proyectos para la Salud, Editorial UTPL, Loja – Ecuador.
24. DANTE ORELLANA, Salvador, 2003, La Salud en la Globalización. Quito. Ed. Adya Yala
25. DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA, S.C.S. Palanda, año 2010
26. Constitución Política del Ecuador. 2008 OPS, Informe Anual, Salud para todos en el año 2000
27. PIEDRA. María del Carmen, Diseño Ejecución y Gerencia de Proyectos Para Salud:
28. Trabajo de GRADO I, Modulo 4 III Ciclo, Loja, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, Septiembre 2006.
29. VELASCO, María de Lourdes, 2005 Planificación estratégica aplicada a salud, AH/editorial, Quito-Ecuador.
30. VELASCO, María de Lourdes, 2009 Problemas de Salud Internacionales. Maestría en Gerencia de Salud para el desarrollo local.
31. FUNDACION NATURA,(2001), Gestion Integral de Residuos Solidos, Consorcio CAMAREN. Quito Ecuador.

## **13. ANEXOS**

## **ANEXO 1**

**Anexo 1**

**REUNION DE LIDERES COMUNITARIOS PARA COORDINAR TALLER DEL  
TEMA DE "NORMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DOMICILIARIOS"**



## **ANEXO 2**

**Anexo 2**

**TALLER DE CAPACITACION DIRIGIDA A LÍDERES COMUNITARIOS**





### ACTA DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

En la ciudad de Palanda, cantón del mismo nombre, a las 21 días del mes mayo del año 2010, al término del Primer “Seminario Taller de Apoyo a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos dirigido al personal del Municipio de Palanda”, evento organizado por la Dirección Provincial de Salud con el apoyo del Municipio, la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente de Zamora Chinchipe, se compromete lo siguiente:

- A través del consejo municipal se conmine a la máxima autoridad a realizar en la próxima reforma presupuestaria la inclusión de una partida presupuestaria para la adquisición del terreno que se encuentre ubicado entre Valladolid y Palanda para la consecución del Relleno Sanitario, previo informe técnico del sitio y las características topográficas del mismo. Dicha proposición será de carácter emergente obligatorio e improrrogable, a corto plazo.
- Además se conminara a la máxima autoridad municipal se contrate la realización del rediseño y actualización del “Estudio Definitivo del Relleno Sanitario para las ciudades de Palanda y Valladolid”.
- Creación del Departamento de Gestión Ambiental y de Desarrollo sustentable
- Se realice una veeduría a las acciones y el seguimiento al proceso de adquisición del terreno para el Relleno Sanitario.
- El rediseño y actualización del “Estudio Definitivo del Relleno Sanitario para las ciudades de Palanda y Valladolid”, sea ejecutado conforme consta en el estudio original, es decir se designen los recursos para que el proyecto se construya de forma integral.

- Realizar una campaña de Educación Ambiental entre Ministerio de Salud, Ministerio del ambiente e I. Municipalidad del Cantón Palanda con las diferentes instituciones educativas del casco urbano del nivel primario y secundario.
- La Dirección Provincial de Salud de Zamora Chinchipe y el Ministerio del Ambiente, se reserva el derecho de hacer un seguimiento a través de sus instancias respectivas de los compromisos adquiridos en esta fecha y de aplicar los correctivos que la Ley Orgánica de Salud así lo dispusiera.

## **ANEXO 3**

**Anexo 3****CONFORMACION DE UN COMITÉ DE MANEJO DE DESECHOS  
SOLIDOS DOMICILIARIOS**

Se conformó el Comité que se encargará de monitorear el manejo de desechos domiciliarios. En la foto se puede observar el momento en que se mocionan los nombres que conformaran el comité.



## **ANEXO 4**

**Anexo 4**

**SE REALIZA LA LIMPIEZA DE LAS CALLES DE LA POBLACION,  
CON LOS LIDERES COMUNITARIOS Y LA COMUNIDAD**



Situación en que se encuentran realizando la minga de limpieza conjuntamente con los representantes de instituciones y locales estudiantiles

## **ANEXO 5**

**Anexo 5**

**COLOCACION DE BASUREROS PUBLICOS Y ASEO DE CALLES**





## **ANEXO 6**

Anexo 6

ADQUISICION DE TRES MIL FUNDAS POR PARTE DEL ECORAE



## **ANEXO 7**

**Anexo 7**

**REUNION DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA  
RECOLECCION DE DESECHOS DOMICILAIRIOS. COMISARIO  
MUNICIPAL Y PERSONAL DE ASEO**



## **ANEXO 8**

**Anexo 8**

**CAPACITACION AL PERSONAL DEL MUNICIPIO EN SERVICIO DE  
ASEO Y RECOLECCION DE DESECHOS DOMICILIARIOS**



## **ANEXO 9**

**Anexo 9**

**SOCIALIZACION DE LAS NORMAS TECNICO SANITARIAS CON EL PERSONAL DE ASEO Y COMISARIO MUNICIPAL**


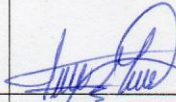
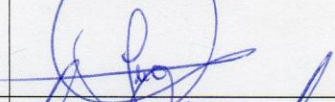
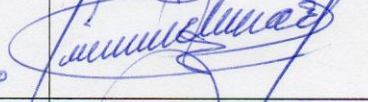
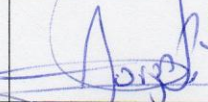

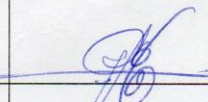
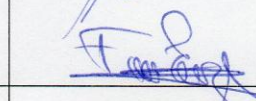
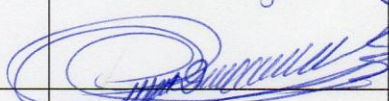


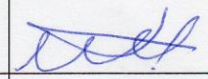
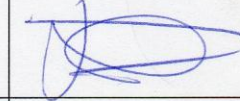





**ANEXOS ADICIONALES**



**REGISTRO DE ASISTENCIA AL PRIMER SEMINARIO TALLER DE " APOYO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DIRIGIDOS A LIDERES COMUNITARIOS"**

Mariano Agustín Escobar Vicente	1900189364	
Tito Solorzano Montano Merino	190032430-0	
Jorge Tobias Vargas Morocho	190025538-9	
VICTOR MANUEL MANTILLA MOZENO	170282439-0	
Jorge Luis Ecuza	19002532-2	
Minga Sánchez Marco Augusto	110303495-0	
MIGUEL A PACHECO LOAIZA	1100598935	
Fany Elizabeth Zamba	110342736-3	
Segundo Roberto Zúñiga Istuma	110368793-3	
<del>Alba Jimenez Endero</del>	<del>0117590964</del>	<del></del>
Melida Mercedes Jimenez Jimenez	1104618796	
Maria Verónica Jiménez	110477343-5	
Cristobal Sanchez	190077463-0	
Maxi Pintado Troya	110296869-8	





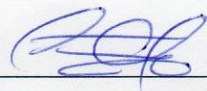
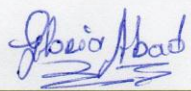
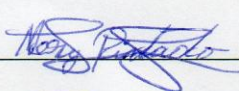
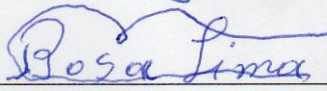
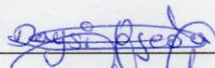
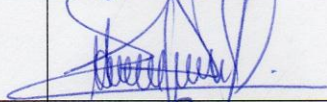
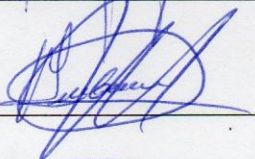

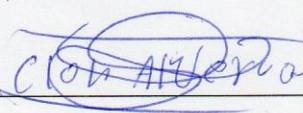


**REGISTRO DE ASISTENCIA AL TALLER DE CAPACITACION DIRIGIDO AL PERSONAL DE ASEO Y RECOLECCIÓN DE DESECHOS DOMICILIARIOS DEL ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON PALANDA**

NOMBRE Y APELLIDO	# CEDULA	FIRMA
POREIRO MISENIO ROJAS TORRES	110159819-9	
Gladis Ludit Cueva Dias	110381633-1	
Santiago Yajona Abad	110360030-8	
Juan Jimenez Giron	190059524-8	
Albena Erroya Herminio Lorigio	1706707429	
JIMENEZ CORDERO JHON FERNANDO	190079661-4	
Zaida Aguilera	110148309-5	
Nelson Felipe Lomas	1900200705	
Mario Hataib	1102007787	
Angel Rivera Tapia	1104578735	
EDGAR REMONDO LARITA	1900274497	
EFRAIN SANCHEZ LOMA	11052213300	
Mano Andres Larzabal Maldonado	1102469332	



**REGISTRO DE PARTICIPANTES PARA NOMBRAR EL COMITÉ CANTONAL  
DE DESECHOS DOMICILIARIOS DE LA CIUDAD DE PALANDA**

NOMBRE Y APELLIDO	# CEDULA	FIRMA
BOLIVAR ARMIJOS.	7103480090	
Maritza Diaz Zumba	110459822-0	
Mercedes Jimenez	7102447936	
Elsa Maria Lina calva	710366483-3	
Cesar Eduardo Sima	1104350291	
Gloria Esmeralda Abad	1104292436	
Nery Pintado	1103706055	
Rosa Lima	190020073-2	
Daysi Andrea Ojeda Guerrero	1900673086	
María Godoy	1104061245	
MARIA A. CAONA A.	190090032-8	
Edgen Carrion C	1900200286	
Colon ALVERCA	1104089495	
Mesias Lopez	060091958-1	